SIEMENS VDO
Automotive

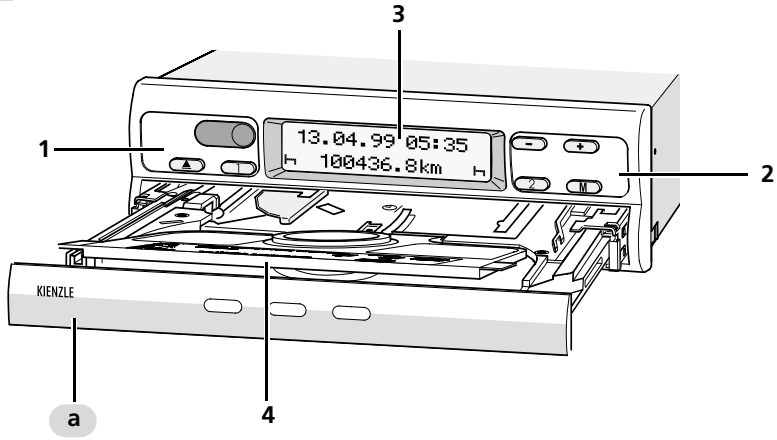
Modularer Tachograph
MTCO 1324

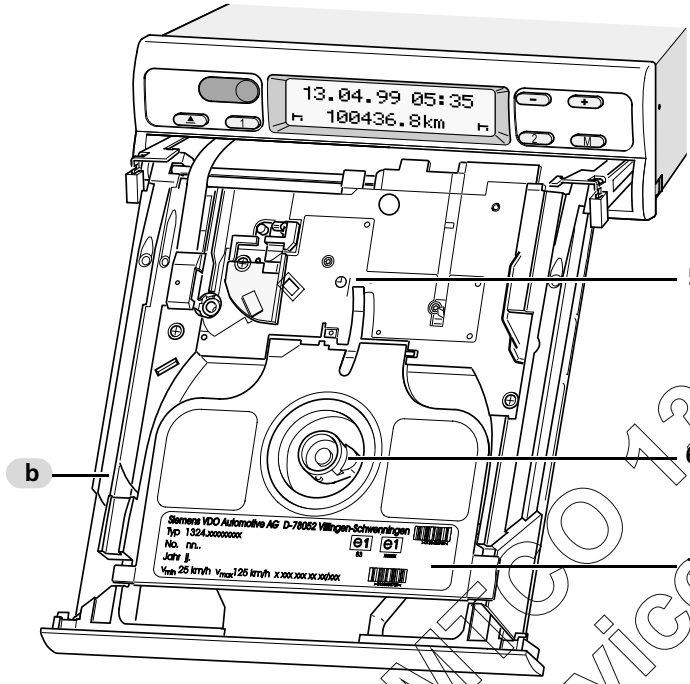
Betriebsanleitung
Operating Instructions
Instructions de service
Instrucciones de servicio

Instruções de serviço
Instruzioni per d'uso
Bedieningshandleiding
Betjeningsvejledning

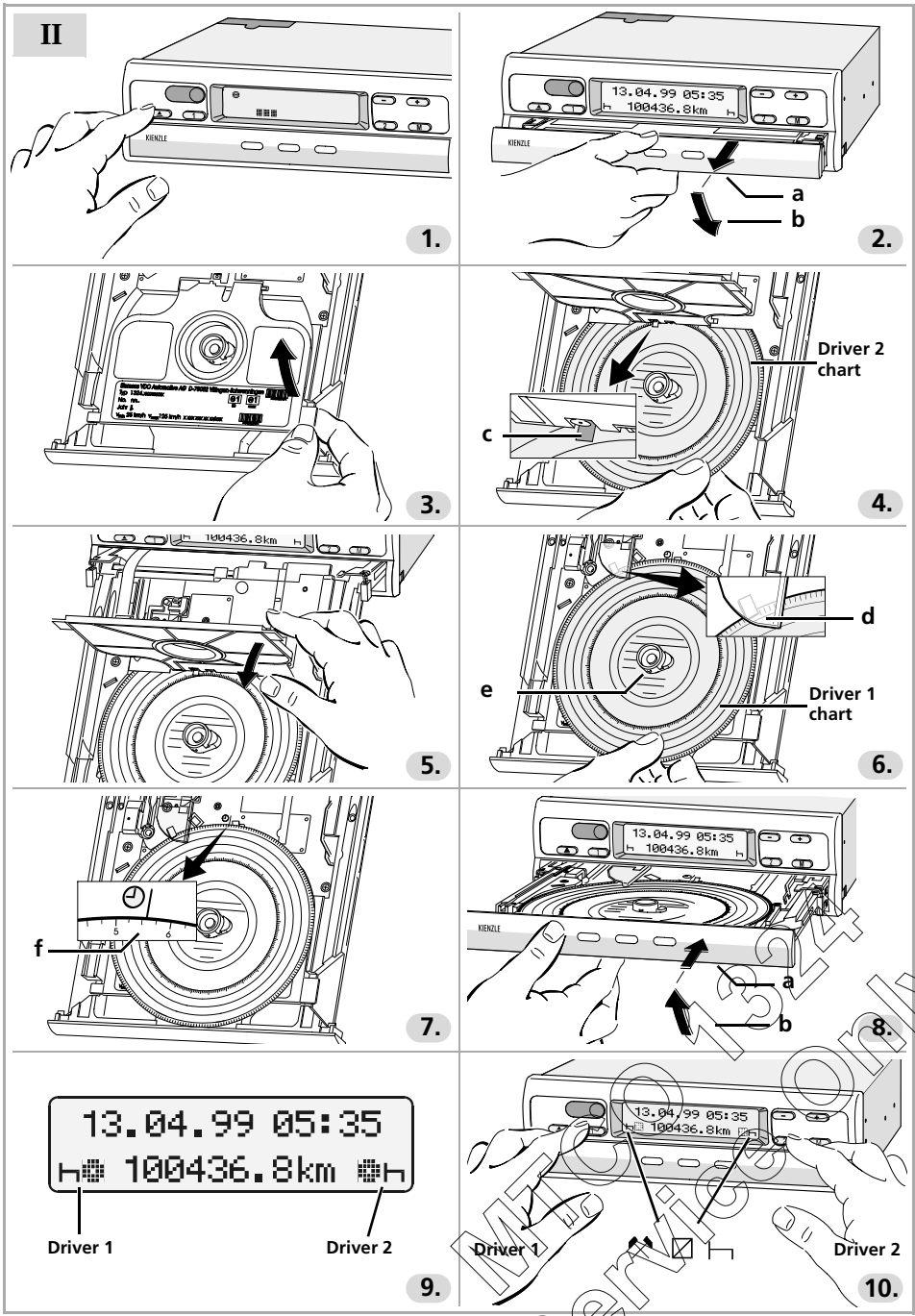
MTCO 1324
Service Only

I





M.CO 1324
Service Only



MTCO 1324
Service Only

D	Betriebsanleitung Modularer Tachograph MTCO 1324	**5 ... 22**
GB	Operating instructions Modular Tachograph MTCO 1324	**23 ... 40**
F	Instructions de service Tachygraphe modulaire MTCO 1324	**41 ... 58**
E	Instrucciones de servicio Tacógrafo modular MTCO 1324	**59 ... 76**
P	Instruções de serviço Tacógrafo modular MTCO 1324	**77 ... 94**
I	Instruzioni per l'uso Tachigrafo modulare MTCO 1324	**95 ... 112**
NL	Bedieningshandleiding Modulaire tachograaf MTCO 1324	**113 ... 130**
DK	Betjeningsvejledning Modulopbygget takograf MTCO 1324	**131 ... 148**

MTCO 1324
Service Only

Inhaltsverzeichnis

Systemübersicht **6**
Allgemeine Hinweise **7**
Bedienelemente **8**
Betriebsbereitschaft herstellen **9**
Schublade öffnen 9
Fahrer-2 Schaublatt einlegen 9
Fahrer-1 Schaublatt einlegen 9
Zeitgruppen einstellen 10
Schaublatt entnehmen **11**
Fahrerwechsel **12**
Uhrzeit verstellen **13**
Meldungen **14**
Eine Meldung erscheint 14
Fehlerspeicher anzeigen 14
Fehlercode - Übersicht 15
Fehler beheben 16
Schaublattaufnahme nachführen 16
Anzeigeinstrument **17**
Tageskilometer auf Null stellen 17
Schaublatt-Beschreibung **18**
Das richtige Schaublatt zum Gerät 18
Aufzeichnungen auf der Schaublatt-Vorderseite 19
Eintragungen im Innenfeld 19
Die Rückseite des Schaublattes 20
Aufschrieb von Störungen **21**
Anhang **21**
Prüfpflicht für Tachographen 21
Wartung und Reinigung 21
Technische Daten 22

Definitionen in dieser Anleitung

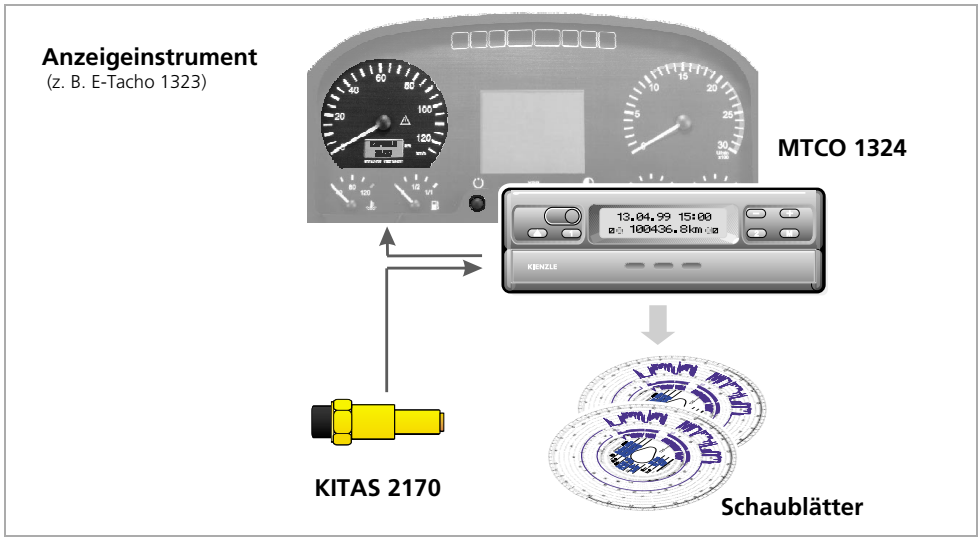
Fahrer-1 = Die Person, die das Fahrzeug augenblicklich lenkt oder lenken wird.

Fahrer-2 = Die Person, die das Fahrzeug nicht lenkt.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Systemübersicht



Der neue Tachograph Kienzle **MTCO 1324** setzt durch seinen modularen Aufbau mit getrennter Anzeige und Registrierung neue Maßstäbe in Leistung, Technik und Design. Im DIN-Radioformat bildet der MTCO eine innovative Systemkomponente.

Fahrer-1 und Fahrer-2 wählen komfortabel über Bedientasten die jeweiligen Arbeitszeitgruppen an.

Im Display erscheinen übersichtlich neben Datum, Uhrzeit und Wegstrecke, die eingestellten Arbeitszeitgruppen und Symbole der eingelegten Schaublätter. Störungen am Gerät oder einer Systemkomponente werden automatisch angezeigt.

Wie bisher werden auf dem **Schaublatt** die Geschwindigkeit und die Wegstrecke sowie die fahrerbezogenen Lenk-, Arbeits- und Ruhezeiten registriert.

Im unmittelbaren Blickfeld des Fahrers befindet sich ein zugelassenes **Anzeigeinstrument**, beispielsweise der E-Tacho 1323, mit analoger Geschwindigkeitsanzeige, digitalem Wegstreckenzähler, Uhrzeit und Tageskilometerzähler. Die Funktionskontrolle ⚠ weist auf Meldungen des MTCO 1324 hin.

Zusammen mit dem intelligenten Kienzle-Tachographen-Sensor, **KITAS 2170**, bildet das System eine zuverlässige Einheit. Der Sensor liefert Echtzeitimpulse und verschlüsselte Daten zur Erfassung der Wegstrecke und Geschwindigkeit.

Wir wünschen Ihnen allzeit gute Fahrt.

Ihre Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324
Service Only

Allgemeine Hinweise

Die Symbole in dieser Anleitung haben folgende Bedeutung:

> ⚠ ***ACHTUNG!***
> Der Text neben diesem Symbol enthält wichtige Informationen, die beachtet werden müssen, um eine Beschädigung am Gerät zu vermeiden.

☞ ***HINWEISE***
oder zusätzliche Informationen, die bei Nichtbeachten zu Störungen führen können, sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

> ⚠ **Beachten Sie bitte die aufgeführten Hinweise !**

❒ *Hinweise zum Betrieb des Kienzle MTCO 1324*

- Öffnen Sie die Schublade nur zum Einlegen oder Entnehmen der Schaublätter. Ansonsten halten Sie sie stets geschlossen, um Beschädigungen zu vermeiden und um Verschmutzungen vorzubeugen.
- Benutzen Sie die Schublade nicht als Auflage, beispielsweise zum Beschreiben der Schaublätter.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes keine scheuernden Reinigungsmittel, auch keine Lösungsmittel wie Verdünnung oder Benzin.
- Der Kienzle MTCO 1324 wird von autorisierten Personen installiert und verplombt. **Nehmen Sie bitte keine Eingriffe am Gerät und an den Zuleitungen vor.**

❒ *Hinweise zur Behandlung der Schaublätter*

- **Beim EC-Tachographen ist das Schaublatt personenbezogen, folglich nicht übertragbar!**
- Verwenden Sie Schaublätter vom Hersteller (Original Kienzle Diagrammscheiben). Dabei auf Übereinstimmung von Meßbereichsendwert und Prüfzeichen achten, ➥ *siehe Seite 18*.
- Nur einwandfreie Schaublätter einlegen, sie dürfen nicht geknickt, nicht am Umfang und/oder am Aufnahmeloch eingerissen, nicht wellig oder sonstwie beschädigt sein!
- Die beschriebenen Schaublätter sind gegen Beschädigung geschützt aufzubewahren, siehe auch Artikel 15 der VO (EWG) Nr. 3821/85.

❒ *Hinweis auf gesetzliche Bestimmungen*

- Wer Veränderungen am Kontrollgerät oder an der Signalzuführung, die den Aufschrieb des Kontrollgerätes beeinflussen, insbesondere in Täuschungsabsicht vornimmt, kann staatliche Straf- bzw. Ordnungsvorschriften verletzen!

MTCO 1324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Bedienelemente *(Seite 2, Abbildung* ***I****)*

a) "Arretierte Schublade"

b) "Klappbare Schublade"

Anmerkung

Die Bedienung der beiden Geräteausführungen ist prinzipiell identisch. Abweichende Bedienschritte sind speziell aufgeführt.

1) Tastenfeld links

⏏ Taste zum Entriegeln der Schublade.

1 Taste zum Einstellen der Zeitgruppe für den Fahrer-1.

2) Tastenfeld rechts

2 Taste zum Einstellen der Zeitgruppe für den Fahrer-2.

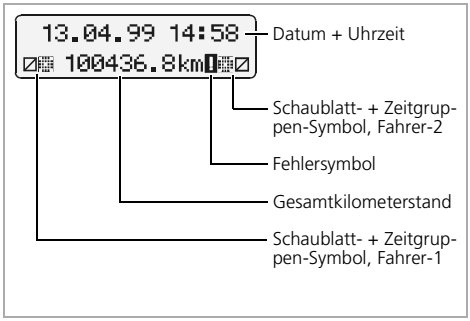
M Taste zum Anwählen der Funktionen:

- "Uhrzeit verstellen", ➥ *siehe Seite 13.*
- "Fehlerspeicher anzeigen", ➥ *siehe Seite 14.*

\+ Tasten zum Einstellen der Uhrzeit
− und zum Anzeigen von aktuellen Fehlermeldungen.

3) Display

- Permanent erscheint die Grundanzeige.
- Meldungen / Hinweise erscheinen automatisch, ➥ *siehe Seite 14*.



4) Trennplatte
zwischen Fahrer-1 und Fahrer-2 Schaublatt.

5) Kontrollmarkierung
damit kann die zeitrichtige Position der Schaublattaufnahme überprüft werden.

6) Eiförmige Schaublattaufnahme

7) Typenschild
Hersteller, Gerätetyp, Prüfzeichen und Serien-Nummer sind ersichtlich.

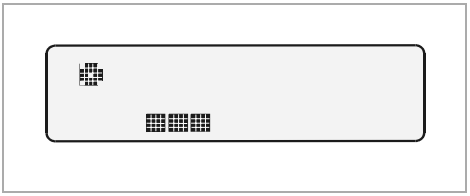
MTCO 1324
Service Only

Betriebsbereitschaft herstellen *(Seite 3, Abbildung II)*

Schublade öffnen

☞ Die Schublade läßt sich nur öffnen, wenn ...
- das Fahrzeug steht und
- die Zündung eingeschaltet ist.

1. Taste ⏏ drücken.



➢ Im Display erscheint das Symbol "Auswurf aktiv". Zusätzlich zeigt ein Laufbalken an, daß dieser Vorgang etwas dauern kann.
➢ Warten Sie, bis die Schublade entriegelt wird.

2. **a) Arretierte** Schublade bis zum Anschlag herausziehen.

⚠ Versuchen Sie nicht diese Schubladenausführung nach unten zu klappen!

b) Klappbare Schublade bis zum Anschlag herausziehen und nach unten klappen.
Gegebenenfalls Fahrer-1 Schaublatt von der Trennplatte entnehmen.

3. Trennplatte ganz nach oben klappen.
Gegebenenfalls Fahrer-2 Schaublatt entnehmen.

Fahrer-2 Schaublatt einlegen

⚠ Vor Antritt einer Fahrt das Innenfeld des Schaublatts ordnungsgemäß beschriften, ➥ *siehe Seite 19*.

4. Der **Fahrer-2** legt das beschriftete Schaublatt mit der Vorderseite nach oben in die eiförmige Schaublattaufnahme ein.

☞ Achten Sie darauf, daß sich das Schaublatt unter dem Federelement **(c)** befindet.

5. Trennplatte wieder nach unten klappen.

Fahrer-1 Schaublatt einlegen

6. Der **Fahrer-1** legt das beschriftete Schaublatt mit der Vorderseite nach oben auf die Trennplatte in die Schaublattaufnahme ein.

☞ Achten Sie darauf, daß sich das Schaublatt unter dem Niederhalter **(d)** und unter den Rastnasen **(e)** der eiförmigen Schaublattaufnahme befindet.

Anmerkung 1-Fahrer-Betrieb

Im 1-Fahrer-Betrieb ist nur das Schaublatt für den Fahrer-1 auf die Trennplatte einzulegen.

7. Überprüfen Sie die zeitrichtige Position der Schaublattaufnahme. Die Zeitskala des Schaublattes muß an der Markierung **(f)** mit der aktuellen Uhrzeit im Display übereinstimmen.
➢ Ist dies nicht der Fall, bitte Nachführung der Schaublattaufnahme auslösen, ➥ *siehe Seite 16*.

MTC 1324 Service Only

© *Siemens VDO Automotive AG*

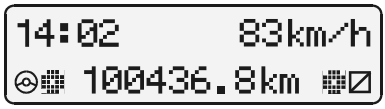
8. **a) Arretierte** Schublade bis zum Einrasten einschieben.

b) Klappbare Schublade in waagrechte Position bringen und bis zum Einrasten einschieben.

9. Es erscheint die **Grundanzeige**:
- ➢ mit Datum, Uhrzeit und Gesamtkilometerstand,
- ➢ außerdem die Symbole für eingelegte Schaublätter und die aktuelle Stellung der Zeitgruppen, links für den Fahrer-1 und rechts für den Fahrer-2.

Anmerkungen zur Grundanzeige

- Die Uhrzeit des MTCO 1324 ist auf die gesetzliche Zeit des Landes eingestellt, in dem das Fahrzeug registriert ist. Beginn und Ende der Sommerzeit sind im Gerät hinterlegt und werden automatisch aktualisiert. ➥ *Siehe auch Seite 15 "Fehlercode-Übersicht"*.
- Erscheint neben dem Gesamtkilometerstand ein Ausrufezeichen, so liegt eine Störung vor. ➥ *Siehe auch Seite 15 "Fehlercode-Übersicht"*.
- Option: digitale v-Anzeige
  Je nach Ausstattung kann in der 1. Zeile die Geschwindigkeitsanzeige erscheinen. Alle Funktionen sind ansonsten analog zur Grundanzeige.



Zeitgruppen einstellen

2-Fahrer-Betrieb

10. Der **Fahrer-1** betätigt die Taste (1).
- ➢ Taste so oft drücken, bis die gewünschte Zeitgruppe im Display erscheint.

Der **Fahrer-2** betätigt die Taste (2).
- ➢ Taste so oft drücken, bis die ge wünschte Zeitgruppe im Display erscheint.

Sobald das Fahrzeug fährt erscheint automatisch in der Grundanzeige:
- für den Fahrer-1 " ⊛ " und
- für den Fahrer-2 " ☑ ".

1-Fahrer-Betrieb

- Im 1-Fahrer-Betrieb nur das Schaublatt für den Fahrer-1 auf die Trennplatte einlegen.
- Die Zeitgruppe für den Fahrer-2 **unbedingt** auf Ruhezeit "⊢" einstellen, da sonst eine Fehlermeldung erscheint.

Zeitgruppenaufteilung

⊛ = Lenkzeiten

⚒ = Alle sonstigen Arbeitszeiten

☑ = Bereitschaftszeiten
(Wartezeiten, Beifahrerzeit, Schlafkabinenzeit während der Fahrt für Fahrer-2)

⊢ = Pausen und Ruhezeiten

MTCO 1324
Service Only

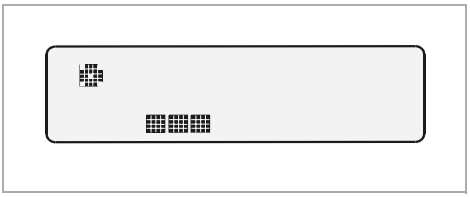
Schaublatt entnehmen

Entnehmen Sie Ihr Schaublatt aus dem MTCO 1324

- bei einem Fahrer- oder Fahrzeugwechsel,
- bei Arbeitsende
- oder spätestens nach 24 Stunden.

☞ Die Schublade läßt sich nur öffnen, wenn ...
- das Fahrzeug steht und
- die Zündung eingeschaltet ist.

1. Taste ⏏ drücken.



➢ Im Display erscheint das Symbol "Auswurf aktiv". Ein Laufbalken zeigt an, daß der MTCO 1324 die Aufzeichnungen auf den Schaublättern fertigstellt.
➢ Warten Sie, bis die Schublade entriegelt wird.

☞ Während das Symbol "Auswurf aktiv" im Display erscheint, **bitte die Zündung nicht ausschalten!**

2. **Arretierte** Schublade bis zum Anschlag herausziehen, bzw. **klappbare** Schublade zusätzlich nach unten klappen.

3. Schaublätter entnehmen und die Beschriftung im Innenfeld vervollständigen, ➥ *siehe Seite 19*.

4. Schublade wieder bis zum Einrasten einschieben, **Klappbare** zuvor in waagrechte Position bringen.

Anmerkung

Falls Sie - während des Auswurfvorgangs - dennoch die Zündung ausgeschaltet haben, kann es vorkommen, daß anschließend die Schublade nach dem Schließen nicht mehr korrekt verriegelt. In diesem Fall gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Zündung einschalten.
➢ Warten Sie, bis der Auswurfvorgang beendet ist.

2. Danach die Schublade bis zum Einrasten einschieben.

3. Zündung wieder ausschalten.

Automatisches Abschalten der Zeitgruppen- und Wegstreckenregistrierung

Bleibt die Schublade länger als 25 Stunden mit eingelegten Schaublättern geschlossen, so registriert der MTCO 1324 automatisch für Fahrer-1 und -2 die Zeitgruppe "⊢¬". Der MTCO schont somit die Fahrzeugbatterie.

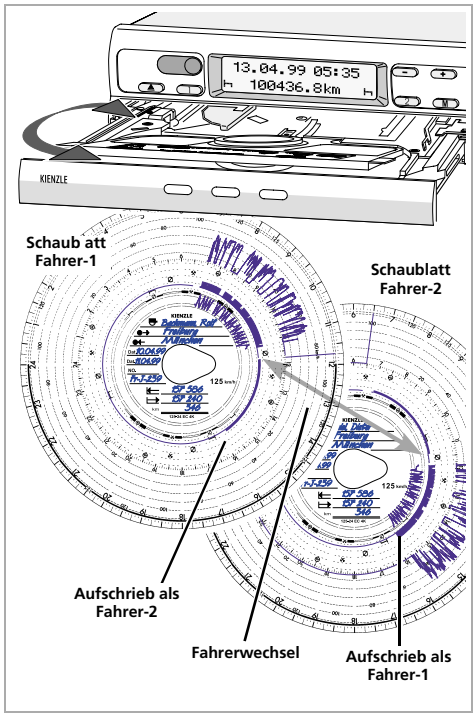
Hinweis bei Fahrzeugstillstand

⚠ Falls das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird, achten Sie bitte darauf, daß sich kein Schaublatt im MTCO 1324 befindet. Beispielsweise bei Wartungs- /Reparaturarbeiten oder Stillegung des Fahrzeugs.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Fahrerwechsel



Wechselt der Fahrer innerhalb seiner täglichen Arbeitszeit das Fahrzeug, so muß er das Schaublatt mitnehmen und den Fahrzeugwechsel auf der Rückseite des Schaublattes vermerken.

Fall 1:

Die Besatzung wechselt unter sich, der Fahrer-2 wird zum Fahrer-1:

1. Schaublätter austauschen.
   ➢ Der Fahrer-1 (jetzt Fahrer-2) legt sein Schaublatt unter die Trennplatte und der Fahrer-2 (jetzt Fahrer-1) auf die Trennplatte.

2. Gewünschte Zeitgruppen einstellen.
   ➢ Der neue Fahrer-1 betätigt die Taste (1), der Fahrer-2 die Taste (2).

Fall 2:

Fahrer-1 oder Fahrer-2 verläßt das Fahrzeug:

1. Der Betreffende nimmt sein Schaublatt mit.

2. Der neue Fahrer-2 legt sein Schaublatt unter die Trennplatte.
Oder:
Der neue Fahrer-1 legt sein Schaublatt auf die Trennplatte.

Anmerkung

Kommt kein neuer Fahrer-2, so ist dessen Zeitgruppe auf Ruhezeit "⊢" zu schalten, da sonst eine Fehlermeldung erscheint.

Fall 3:

Der Fahrer-1 und der Fahrer-2 verlassen das Fahrzeug:

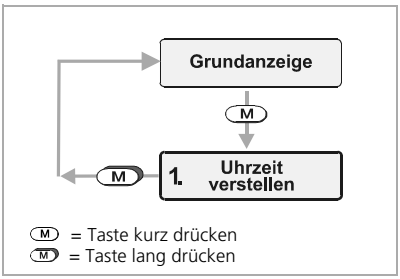
1. Beide nehmen ihr Schaublatt aus dem Gerät.

2. Die neue Fahrzeugbesatzung legt das Schaublatt, je nach Funktion (Fahrer-1 oder Fahrer-2), in das Gerät ein.

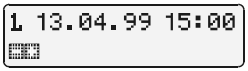
MTCO 1324
Service Only

Uhrzeit verstellen

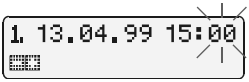
- Das Aufrufen der Funktion **UHRZEIT VERSTELLEN** ist nur bei stehendem Fahrzeug möglich.
- Damit sich die Schaublattaufnahme automatisch mit der Uhrzeit synchronisiert, **muß die Zündung eingeschaltet sein und es darf sich kein Schaublatt im MTCO befinden**.



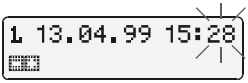
1. Menü **UHRZEIT VERSTELLEN** mit M anwählen.



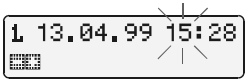
2. Mit + oder − den Minutenzähler aktivieren, die Minuten blinken.



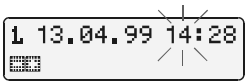
3. Taste + oder − gedrückt halten, bis der gewünschte Wert erscheint.



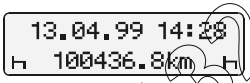
4. Mit M Stundenzähler aktivieren, die Stunden blinken.



5. Taste + oder − gedrückt halten, bis der gewünschte Wert erscheint.
➢ Bei Über- oder Unterschreiten von Null-Uhr wird automatisch das Datum verändert.

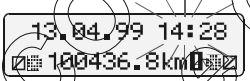


6. Uhrzeitverstellung bestätigen, indem Sie die Taste M länger als 2 Sekunden drücken. Es erscheint wieder die Grundanzeige.



Anmerkung

Falls Sie die Uhrzeit mit eingelegtem Schaublatt verstellen, erscheint anschließend im Display das Fehlersymbol und die Uhrzeit blinkt. Der MTCO weist Sie darauf hin, die Schaublattaufnahme nachzuführen,
➥ *siehe Seite 16.*



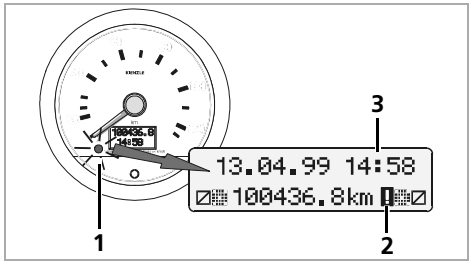
MTCO 1324 Service Only

© *Siemens VDO Automotive AG*

Meldungen

Der MTCO 1324 überwacht die Funktion des Systems und meldet automatisch, wenn ein Fehler in einer Komponente, im Gerät oder in der Bedienung vorliegt. Meldungen und Hinweise können sofort nach dem Schließen der Schublade oder bei jedem Auftreten im Display erscheinen.

Eine Meldung erscheint

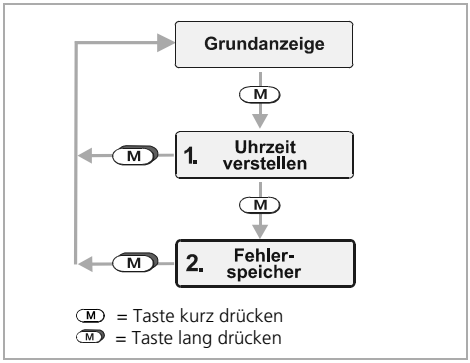


- Die Funktionskontrolle ⚠ **(1)** am Anzeigeinstrument bzw. E-Tacho leuchtet,
- im Display des MTCO 1324 erscheint neben dem Gesamtkilometerstand das Fehlersymbol **(2)** und ...
- je nach Fehlerart blinkt die kpl. Uhrzeit **(3)** bzw. blinkt der Doppelpunkt in der Uhrzeit nicht mehr.
- Zusätzlich wird der Fehler in einem elektronischen Speicher registriert, ➥ *siehe "Fehlerspeicher anzeigen"*.
- Einige Störungen dokumentiert der MTCO 1324 auch auf dem Schaublatt, ➥ *siehe Seite 21*.

Fehlerspeicher anzeigen

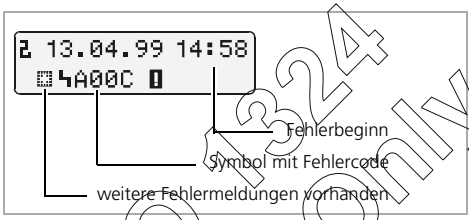
Die Ursache der Störungsmeldung ersehen Sie aus dem Menü **FEHLERSPEICHER**.

☞ Das Aufrufen der Funktion **FEHLERSPEICHER** anzeigen ist nur bei stehendem Fahrzeug möglich!



1. Menü **FEHLERSPEICHER** anwählen, indem Sie die Taste M **zweimal** kurz drücken.

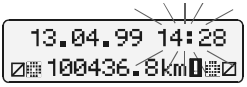
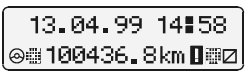
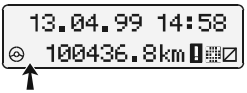
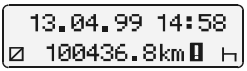
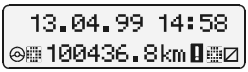
2. Mit + oder − können weitere aktive Fehler angezeigt werden.



3. Grundanzeige wieder aufrufen,
– Taste M länger als 2 Sekunden drücken
– oder 20 Sekunden lang keine Taste drücken.

MTCO 1324 Service Only

Fehlercode - Übersicht

Meldungen im Display	*Code*		*Bedeutung / Maßnahme*
 (Uhrzeit blinkt)	9053	=	• Der MTCO 1324 hat automatisch auf Beginn oder Ende der Sommerzeit umgeschaltet, • oder die Uhrzeit wurde verstellt mit eingelegtem Schaublatt. **Hinweis: Schaublattaufnahme nachführen,** ➥ *siehe Seite 16*.
	oder		
	9064	=	Fehler bei der Nachführung der Schaublattaufnahme **Schaublattaufnahme nochmals nachführen,** ➥ *siehe Seite 16*.
 (Doppelpunkt blinkt nicht)	9064	=	Fehler im Antrieb der Schaublattaufnahme **Kontrollieren Sie, ob die Schaublätter korrekt eingelegt sind.**
	A050	=	Fahrt ohne Schaublatt Fahrer-1 (Fehlercode ist im Fehlerspeicher nicht ersichtlich.) **Fahrer-1 Schaublatt einlegen.**
	9051 9052	= =	Schaublatt Fahrer-1 fehlt Schaublatt Fahrer-2 fehlt (Diese Meldung erscheint, sobald bei fehlendem Schaublatt von ⊢ auf beispielsweise ⊠ geschaltet wird.) **Schaublatt(er) einlegen.**
	900A 900B	=	Fehler bei CAN-Übertragung
	A00C	=	Interner Gerätefehler
	900F	=	Tastaturfehler, Taste zu lange gedrückt oder blockiert
	9010	=	LCD-Fehler (Display)
	9060	=	Fehler an der Schublade **Auswurfvorgang auslösen, anschließend Schublade wieder schließen.**

➥ *Fortsetzung siehe nächste Seite*

MTCO 1324 Service Only

Meldungen im Display	*Code*		*Bedeutung / Maßnahme*
13.04.99 14:58 100436.8km	9061 9062 9063	=	Fehler im Schreibsystem (Diese Störungen dokumentiert der MTCO auf dem Schaublatt, ➥ *siehe Seite 21*.)
	9430	=	Fehler am Impulsausgang "B7"
	A411	=	Unterbrechung zum Anzeigeinstrument
	A423 A822	= =	Fehler bei Geberkommunikation Fehler im Geberkey / Seriennummer / Signal (Diese Störungen dokumentiert der MTCO auf dem Schaublatt, ➥ *siehe Seite 21*.)
	A400	=	Spannungsunterbrechung (Fehlercode ist im Fehlerspeicher nicht ersichtlich. Eine Spannungsunterbrechung dokumentiert der MTCO auf dem Schaublatt, ➥ *siehe Seite 21*.)

Fehler beheben

Erst nach Beheben der Ursache, beispielsweise bei einem Bedienfehler, erlischt automatisch die Meldung.

⚠ Sollte sich eine Meldung ständig wiederholen, suchen Sie bitte umgehend eine Siemens VDO-Fachwerkstatt auf!

Schaublattaufnahme nachführen

1. Schublade öffnen und beide Schaublätter entnehmen.
2. Schublade wieder schließen.
   - ➢ Automatisch aktualisiert der MTCO die Uhrzeit der Schaublattaufnahme, anschließend erlischt das Fehlersymbol und das Blinken der Uhrzeit.
3. Schublade öffnen und gegebenenfalls neue Schaublätter einlegen. Der MTCO 1324 ist wieder betriebsbereit.

MTCO 1324
Service Only

Anzeigeinstrument *(Seite 150, Abbildung **III**)*

Anmerkung

Design und Funktionen können von diesem Anzeigeinstrument (E-Tacho 1323) abweichen, detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Betriebsanleitung.

1) Geschwindigkeitsanzeige

2) Funktionskontrolle
Wenn die LED ⚠ leuchtet, liegt eine Störung oder ein Ereignis vor, beispielsweise ein Schaublatt fehlt oder eine Komponente des Systems funktioniert nicht ordnungsgemäß.

3) LC-Display
(Anzeige bei Zündung Ein)
- 7-stellige Anzeige der gesamt zurückgelegten Wegstrecke, die letzte Stelle zeigt 100-m-Strecken an.
- In der unteren Zeile erscheint wahlweise die Uhrzeit oder der Tageskilometerzähler.

4) Reset-Taste
Taste zum Umschalten von Uhrzeit auf Tageskilometerzähler.

Tageskilometer auf Null stellen

Im LC-Display erscheint in der zweiten Zeile die zuletzt eingestellte Option: Uhrzeit oder der Tageskilometerstand.

1. Anzeige auf "Tageskilometerstand" einstellen, gegebenenfalls Reset-Taste kurz drücken.

2. Anschließend die Reset-Taste länger als zwei Sekunden drücken.
➢ Der Tageszähler wird auf "0" zurückgestellt.

Anmerkung

Den Tageskilometerzähler können Sie auch während der Fahrt zurückstellen.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Schaublatt-Beschreibung

Das richtige Schaublatt zum Gerät

*(Seite 150, Abbildung **IV**)*

⚠ Bitte achten Sie bei der Verwendung (Bestellung) von Schaublättern darauf, daß der **Meßbereichsendwert (1)** und das **Prüfzeichen (2)** des MTCO 1324 mit den Angaben **(3)** bzw. **(4)** auf dem Schaublatt übereinstimmen.

Außerhalb der EU gelten die entsprechenden nationalen Prüfzeichen und Bestimmungen.

Je nach Meßbereichsendwert und Geräteausführung dürfen Sie im MTCO 1324 nachfolgende Schaublätter verwenden:

Kombischeibe	***Schaublatt für elektronische Auswertung***	***Prüfzeichen***
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

EC = Schaublätter für den EC-Tachographen

= Schaublatt für die Geräteausführung mit Drehfrequenz-Registrierung (Option), z. B. Typ: 1324.501**1**1...

MTCO 1324 Service Only

Aufzeichnungen auf der Schaublatt-Vorderseite *(Seite 150, Abbildung **V**)*

1) Zeitskala

2) Öffnungsmarkierung
Jedes Öffnen der Schublade wird dokumentiert.

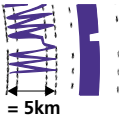
3) Geschwindigkeitsverlauf in km/h

4) Zeitgruppen-Aufschrieb

5) Innenfeld

6) Eiförmiges Aufnahmeloch
Gewährleistet die zeitrichtige Positionierung des Schaublattes.

7) Gefahrene Wegstrecke



Eine Aufwärts- bzw. Abwärtsbewegung entspricht 5 km.

Anmerkung

Der Wegstreckenaufschrieb wird unterbrochen, wenn ...

- die Zeitgruppenschalter bei beiden Fahrern auf Ruhezeit "⊢¬" gestellt sind,
- die Zündung ausgeschaltet ist und
- der Zusatzaufschrieb (Option) nicht aktiv ist.

Nach dem Einschalten der Zündung wird die Aufzeichnung der zurückgelegten Wegstrecke zeitrichtig fortgesetzt.

8) Zusatzaufschrieb (Option)
Erfassen von zusätzlichen Arbeitsgruppen, z. B.: Einsatz von Blaulicht, Martinshorn etc.

Anmerkung
Bei einem Meßbereichsendwert von 180 km/h befindet sich der Zusatzaufschrieb an Pos. **(8a)**.

Auswertung von Schaublättern

Außer dem direkten Ablesen der Aufzeichnungen besteht auch die Möglichkeit einer exakten Auswertung der aufgezeichneten Daten. Nähere Informationen hierzu gibt Ihnen gerne eine Siemens VDO-Vertriebsstelle.

Eintragungen im Innenfeld
*(Seite 151, Abbildung **VI**)*

Anmerkung

Die Eintragungen von Name und Vorname sowie Angaben über Beginn und Ende der Benutzung sind gesetzlich vorgeschrieben und bilden die Grundlage für eine spätere Auswertung des Schaublattes.

a) *... vor der Fahrt*

- Name und Vorname des Fahrers
- ●→ Abfahrtsort
- Dat. Einlegedatum (obere Zeile)
- NO. Amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs
- ⊢→ Kilometerstand bei Arbeitsbeginn

b) *... nach der Fahrt*

- ●← Ankunftsort
- Dat. Entnahmedatum (untere Zeile)
- ←⊣ Kilometerstand bei Fahrtende
- km Gefahrene Kilometer (können eingetragen werden)

MTCO 1324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

D

Die Rückseite des Schaublattes

*(Seite 151, Abbildung **VII**)*

Für den EC-Tachographen gibt es grundsätzlich zwei Schaublatt-Typen:

c) ohne Drehfrequenz-Aufzeichnung

d) mit Drehfrequenz-Aufzeichnung

1) Schreibfeld für Zeitgruppen
Dieses Schreibfeld dient für die handschriftliche Eintragung der Zeitgruppen. Eintragungen sind dann vorzunehmen, wenn z. B. das Fahrpersonal Arbeiten nicht in unmittelbarer Nähe des Fahrzeugs ausführt und das Gerät nicht bedient werden kann oder bei einem eventuellen Ausfall der Zeitgruppenregistrierung.

2) Innenfeld
Im Innenfeld können bis zu drei Fahrzeugwechsel handschriftlich vermerkt werden. Es sind einzutragen:

- Uhrzeit des Fahrzeugwechsels
- NO. Amtliches Kennzeichen des neuen Fahrzeugs
- Kilometerstand bei Arbeitsbeginn
- Kilometerstand bei Fahrtende
- km Gefahrene km (können eingetragen werden)

3) Prüfzeichenfeld
Dieser Teil der Rückseite enthält Angaben über die Prüfzeichen des Schaublatts und der Geräte, für die das Schaublatt zugelassen ist.

4) Drehfrequenz-Aufzeichnung (Option)
Die uhrzeitrichtige Aufzeichnung (in min^{-1}) erfolgt auf der Rückseite des Schaublattes für den Fahrer-1.

Anmerkung

Die Markierungen **(4a)** erscheinen bei Zündung ein / aus.

MTCO 1324
Service Only

Aufschrieb von Störungen *(Seite 151, Abbildung **VIII**)*

Spannungsunterbrechung

Ist wieder Spannung vorhanden, zeichnet das Gerät kurz nach dem Anfahren einen Strich **(1)** auf das Schaublatt.

Geberunterbrechung

Störung der Übertragungsstrecke Impulsgeber ⇔ MTCO 1324:

- Sobald das Fahrzeug steht, erscheint die Markierung **(2)**, bei Fahrt erfolgt wieder der v-Aufschrieb.

oder

- Die Markierung **(3)** erscheint sofort nach Auftreten der Störung und bleibt bestehen, bis die Ursache behoben ist.

Gerätestörungen

Störungen im Registriersystem können folgende Fehlaufschriebe verursachen:

- Markierung **(4)**, Defekt im v-Schreibersystem.
- Markierung **(5)** und **(6)**, Defekt im Schreibsystem für den Zeitgruppen- und Wegaufschrieb.

Anhang

Prüfpflicht für Tachographen

Dem Fahrzeughalter obliegt die Pflicht, den eingebauten Kienzle MTCO 1324 regelmäßig überprüfen zu lassen.

Mindestens alle zwei Jahre ist die ordnungsgemäße Arbeitsweise zu überprüfen, z. B. im Rahmen der technischen Überwachung Ihres Kraftfahrzeugs.

Sorgen Sie dafür, daß das Einbauschild bei jeder Nachprüfung erneuert wird und die vorgeschriebenen Angaben enthält.

Wartung und Reinigung

Der Kienzle MTCO 1324 ist mit moderner, wartungsfreier Technik ausgestattet. Vorbeugende Wartungsarbeiten sind deshalb nicht erforderlich.

Bei Verschmutzung können Sie das Gehäuse, das Display sowie die Funktionstasten mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Sollte das nicht ausreichen, dürfen auch spezielle Kunststoffreinigungs- oder Pflegemittel verwendet werden.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Technische Daten

	MTCO 1324 (Standard)	**E-Tacho 1323** (Standard)
Meßbereichsendwert:	125 km/h	125 km/h
Display:	2 Zeilen mit je 16 Zeichen, beleuchtet über Zündung	1. Zeile 7-stellig 2. Zeile 4-stellig
Temperatur:	Betrieb: -25 bis 70 °C Lager: -40 bis 85 °C	Betrieb: -25 bis 70 °C Lager: -40 bis 85 °C
Spannung:	24 oder 12 Volt	24 oder 12 Volt
Stromaufnahme:	Standby typisch: 50 mA (12 V) 30 mA (24 V)	Standby typisch 6 mA bei 12 Volt (ohne Funktionskontroll-LED)
Pufferbatterie:	Lithiumzelle	
EMV / EMC:	RL 95 54 EG ISO 7637	RL 95 54 EG ISO 7637
Masse:	1350 g	470 g
Sonderausstattung:	• Drehfrequenz-Aufzeichnung 3300 min^{-1} • Zusatzaufschrieb • GGVS • Meßbereichsendwert: 100 / 140 / 180 km/h • digitale Geschwindigkeitsanzeige	• Meßbereichsendwert: 100 / 140 / 180 km/h

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Zuständig für den Inhalt:
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
Postfach 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

Änderungen von technischen Details gegenüber den Beschreibungen, Angaben und Abbildungen dieser Betriebsanleitung sind vorbehalten.

MTCO 1324 Service Only

Contents

System overview **24**
General information **25**
Operating controls **26**
Enable the device **27**
Opening the drawer 27
Inserting the driver 2 chart 27
Inserting the driver 1 chart 27
Setting the time groups 28
Removing the charts **29**
Driver change **30**
Adjusting the time **31**
Messages **32**
A message is being displayed 32
Displaying the error memory 32
Error code - overview 33
Trouble shooting 34
Updating the chart carrier 34
Indicating instrument **35**
Reset trip odometer to zero 35
Description of the chart **36**
The appropriate chart for the device 36
Recordings on the front of the chart 37
Entries in the centre field 37
The rear side of the chart 38
Recording of failures **39**
Appendix **39**
Compulsory inspection of tachographs 39
Maintenance and cleaning 39
Technical data 40

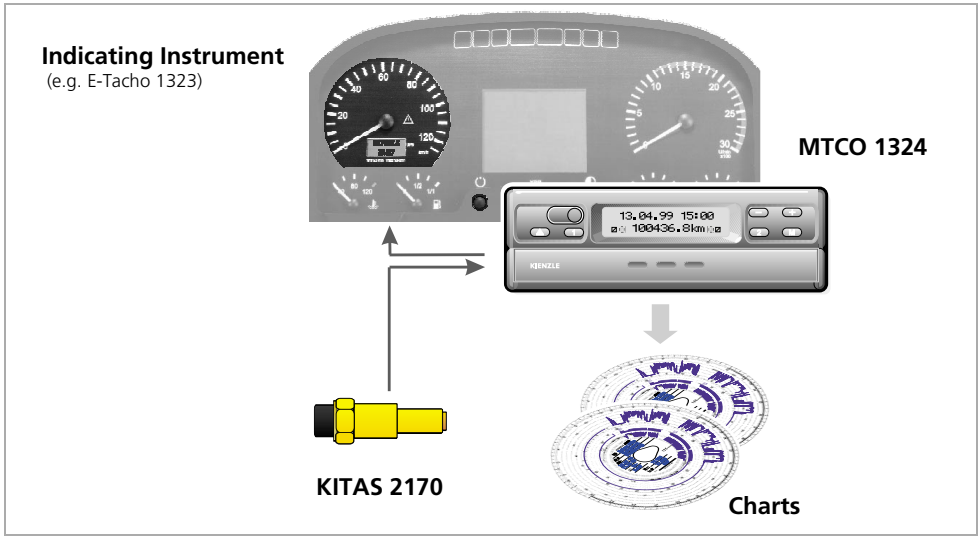
Definitions contained in these operating instructions

Driver 1 = The person who is driving the vehicle at the moment or who will be driving the vehicle.

Driver 2 = The person who is not driving the vehicle.

MTCO 1324 Service Only

GB



The new Tachograph Kienzle **MTCO 1324** sets new standards in performance, technology, and design due to its modular design with separate display and recording. The MTCO, which is in DIN radio compartment format, is an innovative system component.

Driver 1 and driver 2 conveniently select the respective working time groups via the control keys.

Besides the date, time and distance travelled, the selected working time groups and the symbols of the inserted charts are clearly shown in the display. Failures at the device or of a system component will be signalled automatically.

Like before, the vehicle speed and the distance travelled as well as the driver specific driving, working and break times are recorded on the **tachograph chart**.

Within the immediate field of view of the driver, there is an approved **indicating instrument**, like for example, the E-Tacho 1323, with analogous vehicle speed pointer, digital distance counter, time and trip odometer. The function monitor ⚠ refers to messages of the MTCO 1324.

Together with the intelligent Kienzle tachograph sensor **KITAS 2170**, the system forms a reliable unit. The sensor provides real-time pulses and encoded data for recording the distance travelled and the vehicle speed.

May all your journeys be pleasant!

Yours, Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324
Service Only

General information

The symbols in these operating instructions have the following meanings:

> ⚠ ***ATTENTION!***
> The text next to this symbol contains important information, which has to be observed to prevent the device from being damaged.

☞ ***NOTES***
or additional information, which, if not observed, may lead to failures, are marked by this symbol.

> ⚠ **Please observe the notes listed below!**

❒ *Notes for the operation of the Kienzle MTCO 1324*

- Only open the drawer for inserting or removing the charts. Otherwise, keep it shut at all times to avoid damages and to prevent it from being contaminated.
- Do not use the drawer as a kind of support, like for example, for writing on the charts.
- Do not use any abrasive detergents for cleaning the device, nor any solvents like diluent or naphtha.
- The Kienzle MTCO 1324 will be installed and sealed by authorised persons. **Please do not intervene at the device or at the supply lines.**

❒ *Notes for the handling of the charts*

- **The chart is driver-specific and may thus not be transferred to other persons !**
- Use charts provided by the manufacturer (original Kienzle tachograph charts). Make sure that the full-scale value and the approval mark correspond to those on the tachograph, ➥ *see page 36*.
- Only insert perfect charts, they may neither be folded, nor be torn at the perimeter and / or at the opening, nor be wavy or damaged in any other way!
- The recorded charts must be safely stored and protected against damage, see also Section 15 of the CR (EEC) No. 3821/85.

❒ *Reference to legal provisions*

- Those who modify the settings of the controlling device or at the signal feed line, which influence the record issued by the controlling device, especially when intending to deceive, may violate official penal provisions or administrative regulations!

MTCO 1324
Service Only

Operating controls *(Page 2, figure* ***I****)*

a) "Blocked drawer"

b) "Hinged drawer"

Note

The operation of both device designs is, in principle, identical. Operating steps which deviate from the normal procedure are listed separately.

1) Left-hand keypad

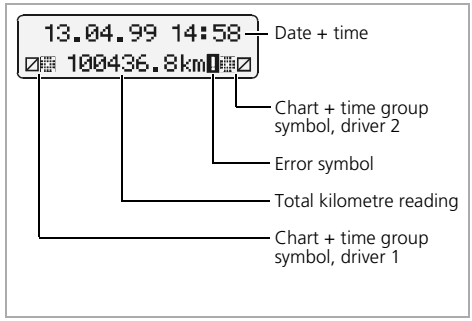
- ⏏ Key for unlocking the drawer.
- 1 Key for adjusting the time group for driver 1.

2) Right-hand keypad

- 2 Key for adjusting the time group for driver 2.
- M Key for selecting the following functions:
  - "Time Adjustment", ➥ *see page 31*.
  - Display "Error Memory", ➥ *see page 32*.
- + Keys for adjusting the time and for
- − displaying the current error messages.

3) Display

- The basic display is shown permanently.
- Messages / notes are displayed automatically, ➥ *see page 32*.



4) Separating plate
between driver 1 and driver 2 chart.

5) Checkpoint marking
for checking the temporally correct position of the chart carrier.

6) "Pear-shaped" chart carrier

7) Nameplate
The manufacturer, device type, inspection mark and serial number are indicated here.

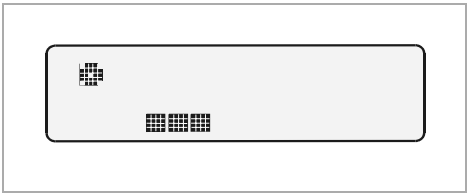
MTCO 1324
Service Only

Enable the device *(Page 3, figure II)*

Opening the drawer

☞ The drawer may only be opened, if ...
- the vehicle is at a standstill and
- the ignition is switched on.

1. Press the ⏏ key.



➢ In the display, the "Ejection active" symbol is shown. Additionally, a process indicator shows that this process may take some time.
➢ Wait until the drawer has been unlocked.

2. **a)** Pull out the **blocked** drawer to the limit stop.

⚠ Do not try to tip down this drawer design!

b) Pull out the **hinged** drawer to the limit stop and tip it down.
Remove driver 1 chart if necessary.

3. Tilt separating plate entirely upwards.
Remove driver 2 chart if necessary.

Inserting the driver 2 chart

⚠ Before starting to drive, the centre field of the chart has to be duly recorded, ➥ *see page 37*.

4. The **driver 2** inserts the recorded chart with the front side facing up in the "pear-shaped" chart carrier.

☞ Make sure that the chart is located below the spring element **(c)**.

5. Tilt separating plate downwards.

Inserting the driver 1 chart

6. The **driver 1** inserts the recorded chart with the front side facing up to the separating plate in the chart carrier.

☞ Make sure that the tachograph chart is located under the holding-down device **(d)** and the latches **(e)** of the pear-shaped chart carrier.

Comment on 1 driver operation

In the 1 driver operation, only the chart for driver 1 is to be inserted on the separating plate.

7. Make sure that the position of the chart carrier is temporally correct. The time scale of the chart has to be adjusted to the current time of the display at the respective marker **(f)**.
➢ If this is not the case please start the chart carrier settings update,
➥ *see page 34*.

MTC 1324 Service Only

8. **a)** Push the **blocked** drawer in until it latches.

b) Bring the **hinged** drawer into a horizontal position and push it in until it latches.

9. The **basic display** is shown:

- ➢ including date, time, and the total number of kilometres,
- ➢ additionally, the symbols for the inserted charts, and current position of the time groups, on the left for driver 1 and on the right for driver 2 are displayed.

Notes on the basic display

- The time of the MTCO 1324 is adjusted to the legal time of the country where the vehicle has been registered. The start and the end of the daylight saving time are deposited within the device and will be updated automatically.
  ➥ *See also page 33 "Error code - overview"*.
- In case an exclamation mark appears next to the total kilometre reading, there has been a failure.
  ➥ *See also page 33 "Error code - overview"*.
- Option: digital v-display
  Depending on the design, the vehicle speed display may be shown in the1st line. Otherwise all functions are analogous to the basic display.

Setting the time groups

2 driver operation

10. **Driver 1** presses the (1) key.

- ➢ Press the key several times, until the desired time group is shown in the display.

Driver 2 presses the (2) key.

- ➢ Press the key several times, until the desired time group is shown in the display.

As soon as the vehicle starts to drive, there will be an automatic display of the basic display

- for the driver 1 " ⛐ " and
- for the driver 2 " ☒ ".

1 driver operation

- Only insert the chart for driver 1 on the separating plate during 1 driver operation.
- Set the time group for driver 2 in any case to break time "⊢" otherwise there will be an error message.

Time group distribution

⛐ = driving times

⚒ = remaining working times

☒ = availability
(waiting times, co-driver times, times in sleeping cabin during ride)

⊢ = break times and restoring periods

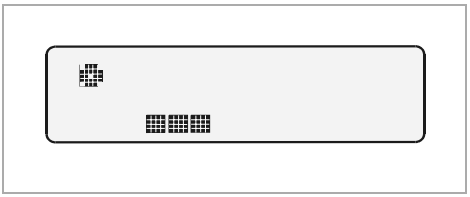
MTCO 1324
Service Only

Removing the charts

Remove your chart from the MTCO 1324
- in case of a change of driver or vehicle,
- at the end of the working time
- or after 24 hours at the latest.

☞ The drawer may only be opened, if ...
- the vehicle is at a standstill and
- the ignition is switched on.

1. Press ⏏ key.



➢ The "Ejection active" symbol is shown in the display. A process indicator signals that the records on the charts are being completed by the MTCO 1324.
➢ Wait until the drawer has been unlocked.

☞ **Please do not switch off the ignition** while the "Ejection active" symbol is shown on the display!

2. Pull out the **blocked** drawer to limit stop, or, in addition, tip down the **hinged** drawer.

3. Remove the charts and complete the inscription in the centre field,
➥ *see page 37*.

4. Push in drawer until it locks into place. Bring the **hinged** drawer into a horizontal position beforehand.

Comment

In case you have, however, switched off the ignition, it is possible that the drawer does not properly lock after closing. In this case, please proceed as follows:

1. Switch on the ignition.
➢ Wait until the ejection procedure has been finished.

2. Then push in the drawer until it locks into place.

3. Switch off the ignition again.

Automatic switching off of the time group and the distance recording

In case the drawer remains closed with the charts inserted for more than 25 hours, the MTCO 1324 automatically records the time group "⊢¬" for driver 1 and 2. The MTCO thus goes easy on the vehicle battery.

Notes on a standstill of the vehicle

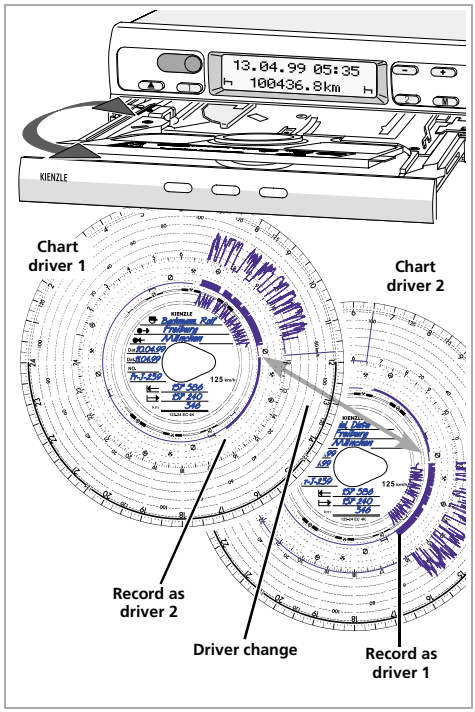
⚠ If the vehicle has not been used for a long time, please make sure that there is no chart in the MTCO 1324; e.g. in case of maintenance or repair work or immobilisation of the vehicle.

MTCO 1324
Service Only

GB

© Siemens VDO Automotive AG

Driver change



In case the driver changes the vehicle during his daily working time, he has to take the chart with him and note the vehicle change on the rear of the chart.

Case 1:

The crew changes among themselves, driver 2 becomes driver 1:

1. Exchange the charts.
   ➢ Driver 1 (now driver 2) places his chart below the separating plate and driver 2 (now driver 1) on the separating plate.

2. Select the desired time groups.
   ➢ The new driver 1 presses the key (1), the driver 2 the key (2).

Case 2:

Driver 1 or driver 2 leaves the vehicle:

1. The respective driver takes his chart with him.

2. The new driver 2 places his chart below the separating plate.
   or:
   The new driver 1 places his chart on the separating plate.

Comment

In case there is no new driver 2, the time group has to be switched to break time "⊢", otherwise an error message will be displayed.

Case 3:

Driver 1 and driver 2 both leave the vehicle:

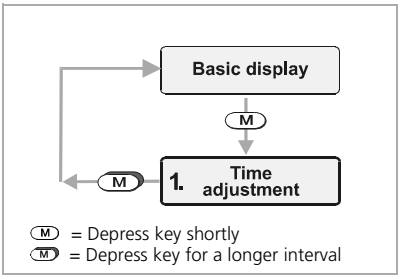
1. Both drivers remove their charts from the device.

2. The new crew inserts the chart according to their respective functions (driver 1 or driver 2) in the device.

MTCO 1324
Service Only

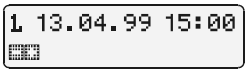
Adjusting the time

☞
- The function **TIME ADJUSTMENT** may only be selected if the vehicle is stationary.
- For an automatic synchronisation of the chart carrier and the time, **the ignition has to be switched on and there must not be any chart inserted in the MTCO**.

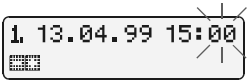


GB

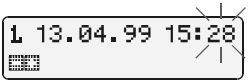
1. Select the **TIME ADJUSTMENT** via M.



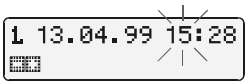
2. Activate the minutes counter via + or −, the minutes start to flash.



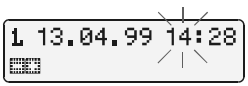
3. Depress + or − key until the desired value is being displayed.



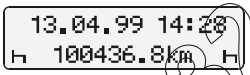
4. Activate the hours counter via M, the hours start to flash.



5. Depress + or − key until the desired value is being displayed.
➢ When exceeding or undershooting 12 p.m., the date will be adjusted automatically.

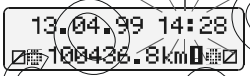


6. Acknowledge the time adjustment by depressing the M key for more than 2 seconds. The basic display will then be shown again.



Comment

If you adjust the time while a chart is inserted, the error symbol will be shown in the display and the time will be flashing. The MTCO will remind you to update the chart carrier settings; ➥ *see page 34*.



MTCO 1324
Service Only

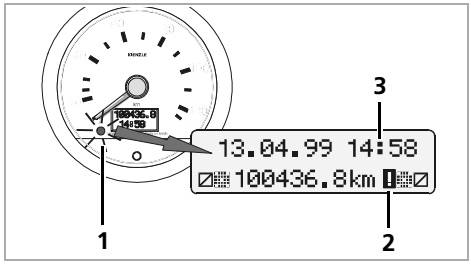
© *Siemens VDO Automotive AG*

Messages

The MTCO 1324 monitors the functioning of the system and automatically signals any failure occurring in one of the components, the device or the handling. Messages and notes may be shown in the display immediately after having closed the drawer or when the failure occurs.

GB

A message is being displayed

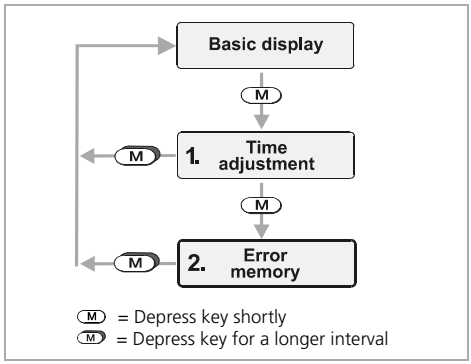


- The function monitor ⚠ **(1)** at the indicating instrument or E-Tacho is lit up,
- an exclamation mark **(2)** will appear next to the total kilometre reading in the MTCO 1324 display and ...
- depending on the error type either the complete time display **(3)** is flashing or the colon between the digits will stop to flash.
- Additionally, the error is recorded in an electronical memory, ➥ *see "Displaying the error memory"*.
- Some failures are also documented by the MTCO 1324 on the chart, ➥ *see page 39*.

Displaying the error memory

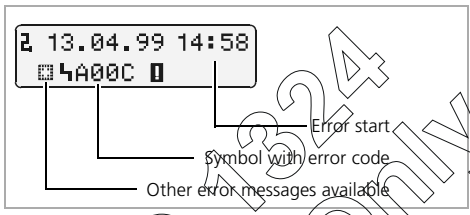
To find out the reason for the error message please refer to the **ERROR MEMORY** menu.

☞ The display **ERROR MEMORY** function may only be selected if the vehicle is at a standstill!



1. Select the **ERROR MEMORY** menu by shortly depressing the M key **twice**.

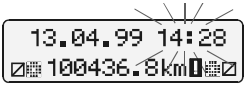
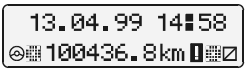
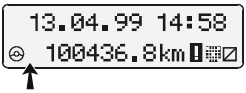
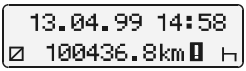
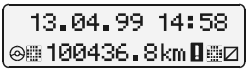
2. Via + or −, other active errors may be displayed.



3. Call up the basic display again,
– Depress M key for more than 2 seconds
– or do not depress any key for 20 seconds.

MTCO 1324 Service Only

Error code - Overview

Displayed message	*Code*		*Meaning / measure*
 (Time is flashing)	9053	=	• The MTCO 1324 has automatically changed over to the beginning or the end of the daylight saving time, • or the time has been adjusted with the chart inserted. **Note: update the chart carrier settings,** ➥ *see page 34*.
	9064	=	Error during chart carrier settings update **Update the chart carrier settings once again,** ➥ *see page 34*.
 (Colon is not flashing)	9064	=	Error in the driving mechanism of the chart carrier **Check whether the charts have been correctly inserted.**
	A050	=	Trip without driver 1 chart (Error code cannot be found in the error memory.) **Insert driver 1 chart.**
	9051 9052	= =	Driver 1 chart is missing Driver 2 chart is missing (This message will appear when switching from ⊢ to ⍁, for example, while the chart is missing.) **Insert chart(s).**
	900A 900B	=	Error during CAN transmission
	A00C	=	Internal error
	900F	=	Keypad error, key pressed too long or blocked
	9010	=	LCD error (display)
	9060	=	Error at the drawer **Start the ejection procedure and close the drawer again afterwards.**

➥ *To be continued on the next page*

MTCO 1324 Service Only

Displayed messages	*Code*		*Meaning / measure*
13.04.99 14:58 100436.8km	9061 9062 9063	=	Error in recording system (The MTCO will record these errors on the chart, ➥ *see page 39*.)
	9430	=	Error at "B7" v-pulse output
	A411	=	Disconnection towards indicating instrument
	A423 A822	= =	Error during pulse generator communication Error in pulse generator key / serial number / signal (The MTCO will record these errors on the chart, ➥ *see page 39*.)
	A400	=	Power loss (Error code cannot be found in the error memory. The MTCO will record a power loss on the chart, ➥ *see page 39*.)

GB

Trouble shooting

Only after having remedied the error cause, e.g. in case of an operating error, will the message automatically be deleted.

⚠ In case one of the messages is shown repeatedly, immediately consult a Siemens VDO service partner!

Updating the chart carrier

1. Open the drawer and remove both charts.
2. Close the drawer again.
   - ➢ The MTCO will automatically update the time of the chart carrier, and the error symbol and the time will then stop to flash.
3. Open the drawer and insert new charts if necessary. The MTCO 1324 will be ready for use again.

MTCO 1324
Service Only

Indicating instrument *(Page 150, figure III)*

Comment

Design and functions may deviate from this indicating instrument (E-Tacho 1323), for detailed information, please refer to the respective operating instructions.

1) Vehicle speed display

2) Function monitor
If the LED ⚠ is lit up, there is a failure or an event, e.g. a chart is missing or one of the system's components does not work properly.

3) LC-Display
(Display for Ignition On)
- 7 digit display of the total distance travelled, with the last digit indicating the 100-metre-distances.
- In the bottom line, either the time or the trip odometer is displayed.

4) Reset key
Key for switching over from time to trip odometer.

Reset trip odometer to zero

In the second line of the LC display, the most recently selected option is displayed: Time or the trip odometer reading.

1. Set the display to "Trip odometer reading" and press the reset key for a short time, if appropriate.

2. Then depress the reset key for more than 2 seconds.
➢ The trip odometer will be reset to "0".

Comment

You may also reset the trip odometer during ride.

GB

MTCO 1324
Service Only

Description of the chart

The appropriate chart for the device

*(Page 150, figure **IV**)*

> ⚠ When using (ordering) charts, always ensure that the **full-scale value (1)** and the **approval mark (2)** of the MTCO 1324 correspond to the details **(3)** or **(4)** on the chart respectively.

Outside the EU, the respective national approval marks and provisions are valid.

Depending on the full-scale value and the device design, you may use the following charts within the MTCO 1324:

Standard chart	*Chart for electronical evaluation*	*Approval mark*
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

EC = Chart for the EEC tachograph

= Chart for the device design with rpm recording (option), e.g. Type: 1324.501**1**1...

MTCO 1324 Service Only

Recordings on the front part of the chart *(Page 150, figure **V**)*

1) Time scale

2) Opening marker
Each opening of the drawer is being recorded.

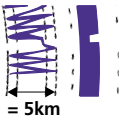
3) Speed development in kph

4) Time group recording

5) Centre field

6) "Pear-shaped opening"
Ensures the temporally exact positioning of the chart.

7) Distance travelled



An up- or downward movement corresponds to 5 km.

Note

The distance recording will be interrupted if ...

- the time group switches have been set to break time "⊢¬" for both drivers,
- the ignition has been switched off and
- the additional record (option) is not active.

After switching on the ignition the recording of the distance covered will be continued correctly in terms of time and position.

8) Additional recording (option)
Recording of additional working groups, e.g.: use of blue light, a police siren, etc.

Note

For a full scale value of 180 kph, the additional record is to be found at ref. **(8a)**.

Evaluation of charts

Besides the direct reading of the records, there is also the possibility of a precise evaluation of the recorded data. Further details will be readily provided by a Siemens VDO distributing centre.

Entries in the centre field

*(Page 151, figure **VI**)*

Comment

The entering of the name and first name as well as statements on the beginning and the end of the use is required by law and forms the basis of a later evaluation of the chart.

a) *... before trip*

- name and first name of the driver
- ●→ place of departure
- Dat. date of insertion (upper line)
- NO. vehicle registration number
- ⊢→ beginning odometer reading

b) *... after trip*

- →● place of arrival
- Dat. date of chart retrieval (bottom line)
- ←⊣ ending odometer reading
- km distance travelled (may be entered)

MTC 01324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

GB

The rear side of the chart

*(Page 151, figure **VII**)*

The EEC tachograph has two basic chart types:

c) without rpm recording

d) with rpm recording

1) Entry field for the time groups
This entry field is used for manual entries of the time groups. Manual entries are required if, for example, the crew members work away from the vehicle and therefore are not able to operate the tachograph or else in case of a failure of the time group recording mechanism.

2) Centre field
In the centre field, up to three vehicle changes may be entered manually.
The following data is required:

- 🕐 time of vehicle change
- NO. the registration number of the new vehicle
- ⊢→ odometer reading at start of journey
- →⊣ odometer reading at end of journey
- km distance travelled (may be entered)

3) Approval mark field
This part of the rear side contains information on the approval numbers of the chart and the devices for which the chart is approved.

4) RPM recording (option)
The temporally exact recording (in rpm) is carried out on the rear side of the chart for driver 1.

Note

The markers **(4a)** will be displayed for ignition on / off.

MTCO 1324
Service Only

Recording of failures *(Page 151, figure **VIII**)*

Power loss

In case there is power available again, the tachograph will draw a line **(1)** on the chart shortly after the vehicle has started to move.

Pulse generator disconnection

Failure of the transmission link between pulse generator ⇔ MTCO 1324:

- As soon as the vehicle stands still, the marker **(2)** is shown; during ride, v-recording continues.

or

- The marker **(3)** is displayed immediately after the failure and remains there, until the cause of the failure has been remedied.

Device failures

Failures in the recording mechanism may cause the following recording errors:

- Marker **(4)**, defect within the v-recording mechanism.
- Marker **(5)** and **(6)**, defect within the recording mechanism for the time group and distance record.

GB

Appendix

Compulsory inspection of tachographs

The vehicle owner is obliged to have the installed Kienzle MTCO 1324 inspected at regular intervals.

At least once every two years, the proper operation of the tachograph has to be tested, e.g. in conjunction with the technical inspection of your vehicle.

Please ensure that the installation plate is replaced at each inspection and contains the information required.

Maintenance and cleaning

The Kienzle MTCO 1324 is equipped with modern, maintenance-free technology. For this reason, preventive maintenance work is not required.

In case they are dirty, you may clean the housing, the display and the function keys by means of a slightly moistened cloth. In case this proves not sufficient, special cleaning or preservative agents for plastics may also be used.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

GB

	MTCO 1324 (standard)	**E-Tacho 1323** (standard)
Full-scale value:	125 kph	125 kph
Display:	2 lines with 16 digits each, lit up via ignition	1. line 7 digits 2. line 4 digits
Temperature:	Operation: -25 through 70 °C Storage: -40 through 85 °C	Operation: -25 through 70 °C Storage: -40 through 85 °C
Voltage:	24 or 12 volt	24 or 12 volt
Power consumption:	Stand-by typically: 50 mA (12 V) 30 mA (24 V)	Stand-by typically 6 mA for 12 volt (without LED for function monitor)
Buffer battery:	Lithium cell	
EMV / EMC:	CD 95 54 EC ISO 7637	CD 95 54 EC ISO 7637
Physical mass:	1350 g	470 g
Special equipment:	• RPM record 3300 rpm • additional record • GGVS • Full-scale value: 100 / 140 / 180 kph • Digital vehicle speed display	• Full-scale value: 100 / 140 / 180 kph

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Responsible for the contents:
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
P.O. Box 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

All modifications of technical details compared to the description, data and figures of these operating instructions are reserved.

MTCO 1324 Service Only

Table des matières

Aperçu du système **42**
Remarques générales **43**
Eléments de commande **44**
Etablir l'ordre de marche **45**
Ouvrir le tiroir 45
Charger le disque diagrammes chauffeur-2 45
Charger le disque diagrammes chauffeur-1 45
Régler les groupes de temps 46
Enlever le disque diagrammes **47**
Echange chauffeurs **48**
Régler l'heure **49**
Messages **50**
Un message apparaît 50
Afficher la mémoire d'erreur 50
Code d'erreurs - vue synoptique 51
Eliminer l'erreur 52
Synchronisation du plateau du disque 52
Indicateur **53**
Mettre le compteur kilométrique journalier à zéro 53
Présentation du disque diagrammes **54**
Le bon disque diagrammes adapté à l'appareil 54
Enregistrements sur le recto du disque diagrammes 55
Inscriptions dans la partie centrale 55
Le verso du disque diagrammes 56
Enregistrement des anomalies **57**
Annexe **57**
Contrôle obligatoire pour tachygraphes 57
Entretien et nettoyage 57
Caractéristiques techniques 58

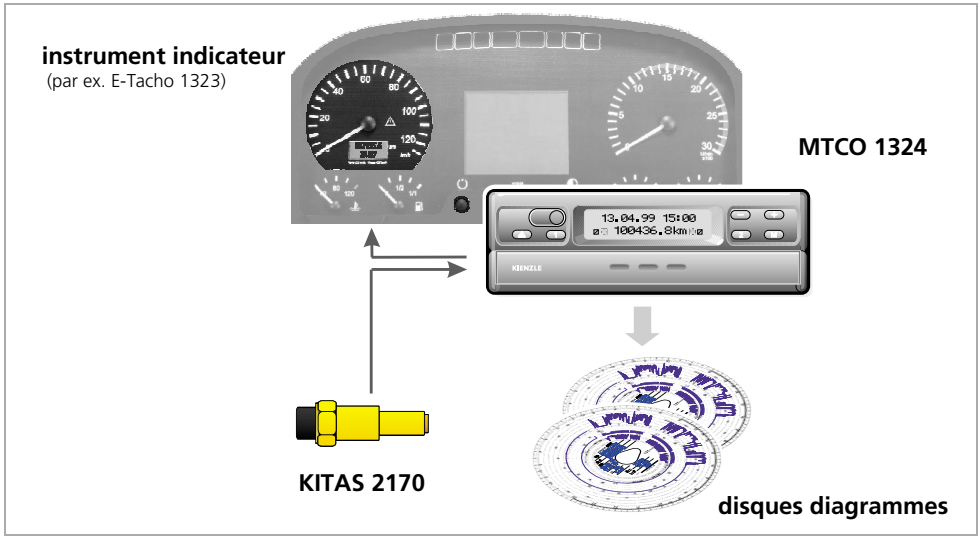
Définitions concernant ces instructions

chauffeur-1 = La personne conduisant le véhicule en ce moment ou qui va le conduire.

chauffeur-2 = La personne qui ne conduit pas le véhicule.

MTCO 1324 Service Only

Aperçu du système



F

Le nouveau tachygraphe Kienzle **MTCO 1324** avec sa structure modulaire séparant l'indicateur et le système d'enregistrement se met à la pointe quant à sa capacité, sa technique et son design. Désormais en format radio DIN, le MTCO représente un composant innovateur du système.

Les chauffeurs 1 et 2 sélectionnent facilement les différents groupes du temps de travail par des touches de commande.

Les groupes du temps de travail enregistrés et les symboles des disques diagrammes chargés sont visualisés par des synoptiques sur l'afficheur à côté de la date, de l'heure et de la distance parcourue. Toute anomalie intervenue sur l'appareil ou un composant du système sera affichée automatiquement.

Comme toujours, vitesse et distance parcourue sont enregistrées sur le **disque diagrammes** de même que les différents temps de conduite, de travail et de repos associés à chaque chauffeur.

Un **instrument indicateur** homologué se trouve dans le champ visuel immédiat du chauffeur, par ex. l'E-Tacho 1323 équipé d'un indicateur de vitesse analogique, d'un compteur kilométrique numérique, d'une montre et d'un compteur kilométrique journalier. Le contrôle de fonctionnement ⚠ signale des messages du MTCO 1324.

Le système forme une unité fiable en relation avec le capteur de tachygraphe intelligent **KITAS 2170**. Ce capteur fournit des impulsions en temps réel et des données chiffrées pour capter le parcours et la vitesse.

Nous vous souhaitons toujours bonne route.

Votre Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324
Service Only

Remarques générales

Les symboles figurant dans ces instructions ont la signification suivante :

> ⚠ ***ATTENTION !***
> Le texte à côté de ce symbole contient des informations importantes qu'il faut tenir en compte pour éviter l'endommagement de l'appareil.

☞ ***REMARQUES***
ou des informations supplémentaires pouvant entraîner des dérangements en cas de non-respect sont repérées par ce symbol.

> ⚠ **Merci d'observer les instructions mentionnées !**

❒ *Instructions concernant l'exploitation du MTCO 1324 Kienzle*

- Ouvrez le tiroir seulement pour charger ou enlever les disques diagrammes. Sinon laissez-le toujours fermé afin d'éviter des endommagements et de prévenir des encrassements.
- N'employez pas le tiroir comme support, par ex. pour écrire sur les disques diagrammes.
- N'employez pas de produits de nettoyage abrasifs pour nettoyer l'appareil ni des solvants tels que des agents de dilution ou de l'essence.
- Le MTCO 1324 Kienzle est installé et plombé par des personnes autorisées. **Merci de vous abstenir d'interventions sur l'appareil et les lignes d'alimentation.**

❒ *Instructions concernant le traitement des disques diagrammes*

- **Pour le tachygraphe CE, le disque diagrammes est personnel et ne pourra donc pas être transmis !**
- Utilisez les feuilles de diagramme du constructeur (disques diagrammes originaux Kienzle). Veillez dans ce contexte à ce que le calibre et la marque d'homologation soient corrects, ➥ *voir la page 54*.
- Charger uniquement des disques diagrammes impeccables, ils ne doivent ni être pliés ni présenter des déchirures au bord et/ou au niveau du trou de positionnement ni être ondulés ou endommagés d'une autre manière !
- Les disques diagrammes écrits doivent être conservés à un endroit à l'abri des risques d'endommagement, voir également l'article 15 du règlement CEE no. 3821/85.

❒ *Respectez les dispositions légales*

- Toute intervention sur l'appareil de contrôle ou sur la ligne de transmission des signaux affectant l'enregistrement de l'appareil de contrôle pourra porter atteinte aux dispositions étatiques pénales ou bien réglementaires, avant tout dans le cas d'une intention dolosive!

MTCO 1324 Service only

Eléments de commande *(page 2, illustration* ***I****)*

a) "Tiroir droit"

b) "Tiroir rabattable"

Nota

En principe, la conduite des deux versions d'appareil est identique. Les opérations de commande divergentes seront présentées à part.

F

1) Clavier gauche

⏏ Touche permettant de déverrouiller le tiroir.

1 Touche permettant de régler le groupe de temps pour le chauffeur-1.

2) Clavier droit

2 Touche permettant de régler le groupe de temps pour le chauffeur-2.

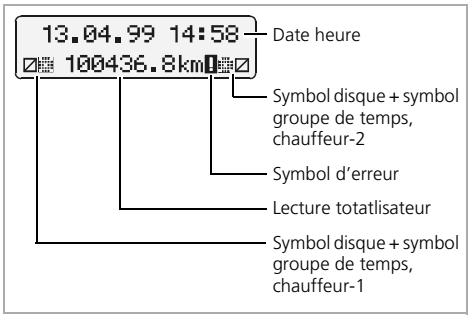
M Touche permettant la sélection des fonctions :

- "Réglage heure", ➥ *voir la page 49.*
- "Afficher mémoire d'erreur", ➥ *voir la page 50.*

+ Touche pour régler l'heure et pour
− afficher des messages d'erreurs actuels.

3) Afficheur

- l'affichage initial est visualisé en permanence.
- des messages / renseignements apparaissent automatiquement, ➥ *voir la page 50.*



4) Plaque de séparation
placée entre les disques diagrammes pour chauffeur-1 et chauffeur-2.

5) Repère
ceci permet de contrôler si la position du support de disque diagrammes est correcte dans le temps.

6) Support ovale de disque diagrammes

7) Plaque signalétique
Inscription du constructeur, du type d'appareil, de la marque d'homologation et du numéro de série.

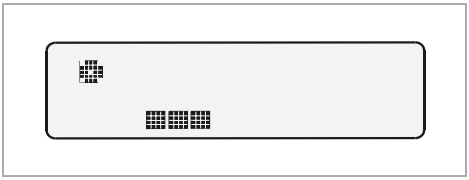
MTCO 1324 Service Only

Etablir l'ordre de marche *(page 3, illustration II)*

Ouvrir le tiroir

☞ Le tiroir ne pourra être ouvert que si ...
- le véhicule est à l'arrêt et
- le contact est mis.

1. Appuyer sur la touche ⏏.



➢ Le symbole "Ejection active" apparaît sur l'afficheur. En outre, une barre de déroulement signale que cette opération peut durer quelques temps.
➢ Attendez jusqu'à ce que le tiroir soit déverrouillé.

2. a) Extraire le tiroir **droit** jusqu'à la butée.

⚠ N'essayez pas de rabattre vers le bas cette version de tiroir !

b) Extraire le tiroir **rabattable** jusqu'à la butée et rabattre vers le bas. Enlever, le cas échéant, le disque diagrammes chauffeur-1 de la plaque de séparation.

3. Rabattre la plaque de séparation entièrement vers le haut.
Enlever, le cas échéant, le disque diagrammes chauffeur-2.

Charger le disque diagrammes chauffeur-2

⚠ Compléter dûment la partie centrale du disque diagrammes avant de commencer un parcours, ➥ *voir la page 55*.

4. Le **chauffeur-2** charge le disque diagrammes écrit dans le support ovale de disque diagrammes, le recto étant en haut.

☞ Veillez à ce que le disque diagrammes se trouve au-dessous de l'élément ressort **(c)**.

5. Rabattre la plaque de séparation de nouveau vers le bas.

Charger le disque diagrammes chauffeur-1

6. Le **chauffeur-1** pose le disque diagrammes complété sur la plaque de séparation dans le support de disque diagrammes, le recto étant en haut.

☞ Veillez à ce que le disque diagrammes se trouve au-dessous du serre-disque **(d)** et au-dessous des ergots encliquetables **(e)** du support ovale de disque diagrammes.

Remarque exploitation à 1 chauffeur

En cas d'exploitation à 1 chauffeur seul le disque diagrammes pour le chauffeur-1 est à charger sur la plaque de séparation.

7. Contrôlez si la position du support de disque diagrammes est correcte dans le temps. L'échelle de temps du disque diagrammes doit être réglée à la même heure **(f)** qu'indiquée sur l'afficheur.
➢ Si ce n'est pas le cas, synchronisez le positionement du plateau du disque, ➥ *voir la page 52*.

MTC 5324 Service only

© Siemens VDO Automotive AG

8. **a)** Introduire le tiroir **droit** en coulissant jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

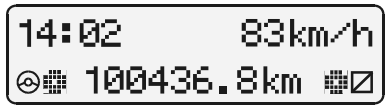
b) Amener le tiroir **rabattable** en position horizontale, puis l'introduire en coulissant jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

9. **L'affichage initial** est visualisé :
- ➢ la date, l'heure et le kilométrage total,
- ➢ en outre les symboles pour disques diagrammes chargés et la position actuelle des groupes de temps, à gauche celle du chauffeur-1 et à droite celle du chauffeur-2.

F

Remarque sur l'affichage initial

- L'heure du MTCO 1324 est réglée sur l'heure légale du pays dans lequel le véhicule est immatriculé. Le début et la fin de l'heure d'été sont mémorisés dans l'appareil et seront automatiquement actualisés.
  ➥ *Voir également la page 51 "L'Code d'erreurs - vue synoptique*".
- Si un point d'exclamation apparaît à côté de la distance parcourue totale, cela indique une anomalie.
  ➥ *Voir également la page 51 "L'Code d'erreurs - vue synoptique*".
- Option : affichage v numérique
  L'affichage vitesse peut apparaître dans la 1ère ligne en fonction de l'équipement. Sinon, toutes les fonctions sont analogues à l'affichage initial.



Régler les groupes de temps

Exploitation à 2 chauffeurs

10. Le **chauffeur-1** appuie sur la touche (1).
- ➢ Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à ce que le groupe de temps souhaité apparaisse sur l'afficheur.

Le **chauffeur-2** appuie sur la touche (2).
- ➢ Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à ce que le groupe de temps souhaité apparaisse sur l'afficheur.

L'affichage initial apparaît automatiquement dès que le véhicule commence à rouler et indique :
- pour le chauffeur-1 " ⛐ " et
- pour le chauffeur-2 " ☐ ".

Exploitation à 1 chauffeur

- En cas d'exploitation à 1 chauffeur seul le disque diagrammes pour le chauffeur-1 est à charger sur la plaque de séparation.
- Il faut que le groupe de temps du chauffeur-2 soit **de toute façon** réglé sur temps de repos "⊢", sinon un message d'erreur sera affiché.

Classement des groupes de temps

⛐ = temps de conduite

⚒ = tous les autres temps de travail

☐ = temps de permanence (temps d'arrêt, temps de convoyeur, temps de cabine couchette pendant le trajet pour le chauffeur-2)

⊢ = pauses et temps de repos

MTCO 1324 Service Only

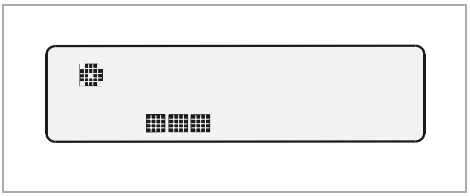
Enlever le disque diagrammes

Enlevez votre disque diagrammes du MTCO 1324

- en cas d'échange de chauffeurs ou de véhicule,
- en fin de journée
- ou au plus tard après 24 heures.

☞ Le tiroir ne pourra être ouvert que si ...
- le véhicule est à l'arrêt et
- le contact est mis.

1. Appuyer sur la touche ⏏.



➢ Le symbole "Ejection active" apparaît sur l'afficheur. Une barre de déroulement indique que le MTCO 1324 complète les enregistrements sur les disques diagrammes.

➢ Attendez jusqu'à ce que le tiroir soit déverrouillé.

☞ Merci de laisser l'allumage en marche pendant que le symbole "Ejection active" apparaît sur l'afficheur !

2. Extraire le tiroir **droit** jusqu'à la butée, ou bien rabattre en plus le tiroir **rabattable** vers le bas.

3. Enlever les disques diagrammes et compléter l'inscription dans la partie centrale, ➥ *voir la page 55*.

4. Réintroduire le tiroir en glissant jusqu'à ce qu'il s'encliquette, après l'avoir amené en position horizontale si le tiroir est **rabattable**.

Nota

Dans le cas où vous - pendant la procédure d'éjection - auriez quand même coupé le contact, il se peut qu'ensuite le tiroir ne se verrouille plus correctement après la fermeture. Dans ce cas, procédez comme suit :

1. Mettre le contact.
➢ Attendez jusqu'à ce que le processus d'éjection soit terminé.

2. Ensuite, introduire le tiroir en glissant jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

3. Couper le contact de nouveau.

Arrêt automatique de l'enregistrement des groupes de temps et des distances parcourues

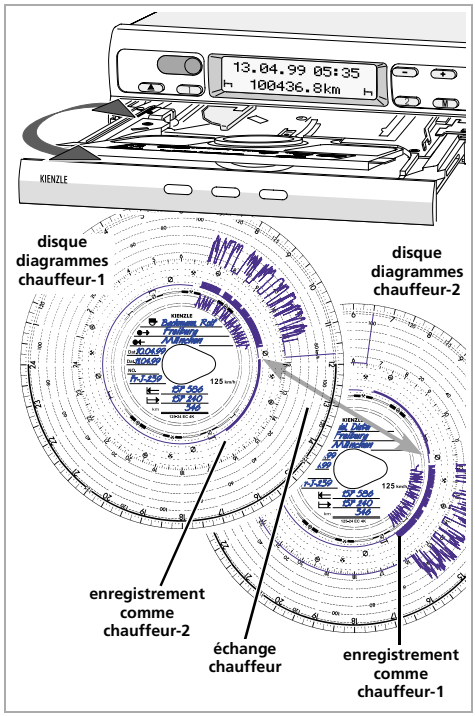
Si le tiroir reste fermé pendant plus de 25 heures, les disques diagrammes étant chargés, le MTCO 1324 enregistrera pour les chauffeurs-1 et -2 automatiquement le groupe de temps "⊢¬". Le MTCO ménagera ainsi la batterie du véhicule.

A noter en cas d'arrêt du véhicule

⚠ Si le véhicule n'est pas employé pendant une période assez longue, veillez s.v.p. à ce qu'aucun disque diagrammes ne se trouve dans le MTCO 1324. Par ex. au cours de travaux d'entretien / de réparation ou si le véhicule est mis hors de circulation.

MTCO 1324 Service Only

Echange chauffeurs



Si le chauffeur change de véhicule au cours de sa journée de travail, il faut qu'il emporte le disque diagrammes avec lui et qu'il note le changement de véhicule au verso du disque diagrammes.

Cas 1 :

Les membres d'équipage se relayent entre eux, le chauffeur-2 se transforme en chauffeur-1 :

1. Echanger les disques diagrammes.
- ➢ Le chauffeur-1 (dorénavant chauffeur-2) place son disque diagrammes au-dessous de la plaque de séparation, et le chauffeur-2 (dorénavant chauffeur-1) place le sien sur la plaque de séparation.

2. Régler les groupes de temps souhaités.
- ➢ Le nouveau chauffeur-1 appuie sur la touche (1), tandis que le chauffeur-2 appuie sur la touche (2).

Cas 2 :

Le chauffeur-1 ou le chauffeur-2 quitte le véhicule :

1. Le chauffeur concerné emmène son disque diagrammes avec lui.

2. Le nouveau chauffeur-2 place son disque diagrammes au-dessous de la plaque de séparation.
Ou :
Le nouveau chauffeur-1 place son disque diagrammes sur la plaque de séparation.

A noter

Dans le cas où il n'y aurait pas de nouveau chauffeur-2, passer le groupe de temps sur temps de repos "⊢", sinon un message d'erreur sera affiché.

Cas 3 :

Le chauffeur-1 et le chauffeur-2 quittent le véhicule :

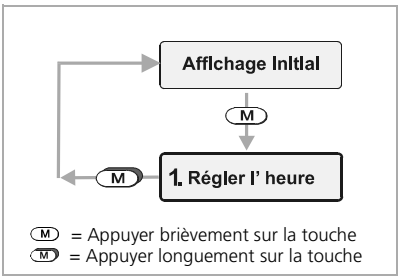
1. Les deux enlèvent leur disque diagrammes de l'appareil.

2. Le nouvel équipage de véhicule charge les disques diagrammes dans l'appareil selon la fonction respective (chauffeur-1 ou chauffeur-2).

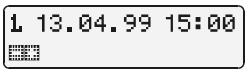
MTCO 1324
Service Only

Régler l'heure

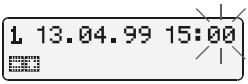
☞
- La fonction **REGLER L'HEURE** est accessible uniquement quand le véhicule est à l'arrêt.
- Pour que le support de disque diagrammes se synchronise automatiquement à l'heure, **il faut que l'allumage soit enclenché et qu'il n'y ait pas de disque diagrammes dans le MTCO**.



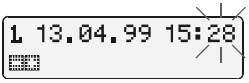
1. Sélectionner le menu **REGLER L'HEURE** par l'intermédiaire de M.



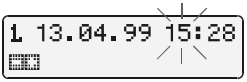
2. Activer le compteur minutes sur + ou −, les minutes clignotent.



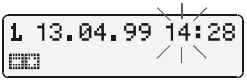
3. Maintenir la pression sur la touche + ou − jusqu'à ce que la valeur souhaitée apparaisse.



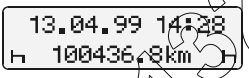
4. Activer le compteur heures sur M, les heures clignotent.



5. Maintenir la pression sur la touche + ou − jusqu'à ce que la valeur souhaitée apparaisse.
- ➢ La date sera automatiquement changée en cas de modification de l'heure au-delà ou en deça de zéro heure.

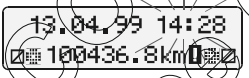


6. Confirmer le réglage de l'heure en appuyant plus de 2 secondes sur la touche M. L'affichage initial sera reaffiché.



Nota

Si vous modifiez l'heure lorsqu'un disque est présent, un symbol d'erreur sera affiché et l'heure clignotera. Le MTCO vous rappellera de re synchroniser le plateau du disque; ➥ *voir la page 52*.



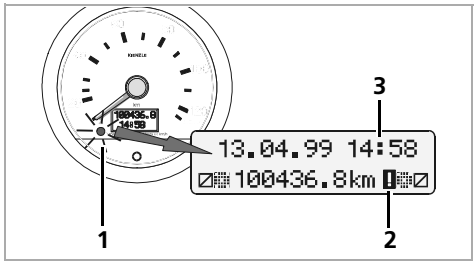
MTCO 1324 Service Only

Messages

Le MTCO 1324 surveille la fonction du système et signale automatiquement toute erreur intervenue sur un des composants, sur l'appareil ou bien au niveau de la conduite. Des messages et des renseignements peuvent être visualisés sur l'afficheur immédiatement après avoir fermé le tiroir ou à chaque occurrence.

F

Un message apparaît

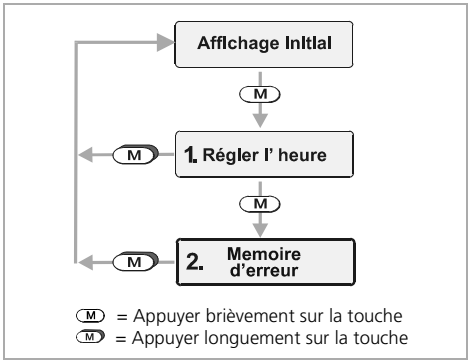


- Le contrôle de fonctionnement ⚠ **(1)** sur l'indicateur ou bien l'E-Tacho est allumé,
- sur l'afficheur du MTCO 1324, un point d'exclamation **(2)** apparaît à côté de la distance parcourue totale et ...
- selon le type d'erreur, soit l'heure affichée **(3)**, soit les deux points entre les chiffres cessent de clignoter.
- En plus, l'erreur est enregistrée dans une mémoire électronique, ➥ *voir "Afficher la mémoire d'erreur".*
- Le MTCO 1324 documentera quelques anomalies sur le disque diagrammes, ➥ *voir la page 57*.

Afficher la mémoire d'erreur

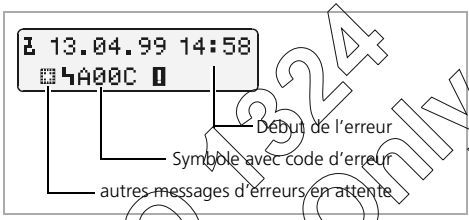
Le motif du message d'erreur est indiqué dans le menu **MEMOIRE D'ERREUR**.

☞ La fonction afficher **MEMOIRE D'ERREUR** est possible uniquement si le véhicule est à l'arrêt!



1. Sélectionner le menu **MEMOIRE D'ERREUR** en appuyant **deux fois** brièvement sur la touche M.

2. + ou − permettent de visualiser d'autres erreurs actives.



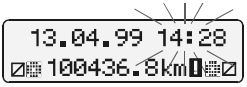
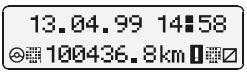
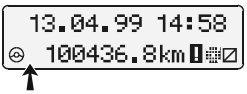
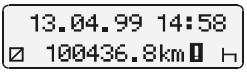
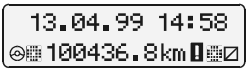
3. Rappeler l'affichage initial,

– Appuyer la touche M plus de 2 secondes

ou ne pas actionner de touche pendant 20 secondes.

MTCO 1324 Service Only

Code d'erreurs – vue synoptique

Message affiché	*Code*		*Signification / mesure*
 (l'heure clignote)	9053	=	• Le MTCO 1324 a automatiquement commuté au début ou à la fin de la journée, • ou bien l'heure a été réglée lorsque le support de disque diagrammes était chargé. **Note : synchronisez le plateau du disque,** ➥ *voir la page 52.*
	ou		
	9064	=	erreur pendant la synchronisation du plateau du disque **Synchronisez le plateau du disque à nouveau,** ➥ *voir la page 52.*
 (les deux points ne clignotent pas)	9064	=	erreur sur l'entraînement du support de disque diagrammes **Vérifiez que le disque a été correctement inséré.**
	A050	=	véhicule roule sans disque diagrammes chauffeur-1 (Code d'erreur introuvable dans la mémoire d'erreur.) **Insérez le disque chauffeur-1.**
	9051 9052	= =	disque diagrammes chauffeur-1 absent disque diagrammes chauffeur-2 absent (Ce message apparaitra lors du passage de ⊢ à ⊠ si le disque est absent.) **Insérez le(s) disque(s).**
	900A 900B	=	erreur lors de la transmission CAN
	A00C	=	erreur d'appareil interne
	900F	=	erreur de clavier, une touche a été actionnée trop longtemps ou a été bloquée
	9010	=	erreur ACL (afficheur)

➥ *Suite à la page suivante*

MTCO 1324 Service Only

Message affiché	*Code*		*Signification / mesure*
13.04.99 14:58 100436.8km	9060	=	erreur sur le tiroir **Recommencez la procédure d'éjection et fermez ensuite le tiroir.**
	9061 9062 9063	=	erreur dans le système d'enregistrement (Le MTCO enregistrera cette erreur sur le disque, ➥ *voir la page 57*.)
	9430	=	erreur sur la sortie d'impulsions "B7"
	A411	=	interruption de la connexion à l'indicateur
	A423 A822	= =	erreur dans la communication de transmetteur erreur dans la clé transmetteur / le numéro de série / le signal (Le MTCO enregistrera cette erreur sur le disque, ➥ *voir la page 57*.)
	A400	=	coupure de la tension (Le code erreur est introuvable dans la mémoire d'erreur. Le MTCO enregistrera une chute de tension sur le disque, ➥ *voir la page 57*.)

F

Eliminer l'erreur

Le message ne s'éteindra automatiquement qu'après l'élimination de l'origine, par exemple en cas de fausse manœuvre.

> ⚠ Si un message se repète sans cesse, veuillez consulter immédiatement un atelier spécialisé Siemens VDO !

Synchronisation du plateau du disque

1. Ouvrir le tiroir et retirer les deux disques diagrammes.
2. Refermer le tiroir.
   - ➢ Le MTCO va synchroniser automatiquement le plateau du disque, et le symbol d'erreur ainsi que l'heure cesseront de clignoter.
3. Ouvrir le tiroir et charger de nouveaux disques diagrammes, le cas échéant. Le MTCO 1324 est de nouveau prêt à fonctionner.

MTCO 1324 Service Only

Indicateur *(page 150, illustration* ***III****)*

Nota

Il est possible que la forme et les fonctions divergent de cet indicateur (E-Tacho 1323); pour de plus amples renseignements, se reporter aux instructions de service.

1) Indication de la vitesse

2) Contrôle de fonctionnement
Si la LED ⚠ est allumée, il s'agit d'une anomalie ou d'un événement, il manque par ex. un disque diagramme ou un composant du système ne fonctionne pas de façon réglementaire.

3) Afficheur ACL
(affichage à la mise du contact)
- Affichage à 7 chiffres de la distance totale parcourue, le dernier chiffre indiquant des parcours de 100 m.
- Dans la ligne inférieure apparaissent en option l'heure ou le compteur kilométrique journalier.

4) Touche de remise à zéro
Touche permettant de commuter de l'horloge au compteur kilométrique journalier.

Mettre le compteur kilométrique journalier à zéro

La dernière option réglée (horloge ou compteur kilométrique journalier) est visualisée sur la deuxième ligne de l'afficheur ACL.

1. Passer l'affichage sur "Kilométrage journalier", le cas échéant, appuyer brièvement sur la touche de remise à zéro.

2. Ensuite, actionner la touche de remise à zéro pendant plus de 2 secondes.
➢ Le compteur kilométrique journalier est remis à "0".

Nota

Le compteur kilométrique journalier peut être remis à zéro même en roulant.

F

MTCO 1324
Service Only

Présentation du disque diagrammes

Le bon disque diagrammes adapté à l'appareil *(page 150, illustration **IV**)*

> ⚠ Lors de l'emploi (la commande) de disques diagrammes, veillez à ce que **l'échelle (1)** et le **numéro d'homologation (2)** du MTCO 1324 sont en accord avec les indications **(3)** ou bien **(4)** figurant sur le disque diagrammes.

A l'extérieur de l'UE, sont valables les numéros d'homologation et les dispositions nationales correspondantes.

En fonction du calibre et du modèle d'appareil vous êtes autorisé à utiliser dans le MTCO 1324 les disques diagrammes suivants :

F

Disque combiné	*Disque diagramme pour lecture électronique*	*Numéro d'homologation*
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

CE = disques diagrammes pour le tachygraphe CE
= disque diagrammes pour le modèle d'appareil à enregistrement de tours-moteur (option), par ex. le type : 1324.501**1**1...

MTCO 1324
Service Only

Enregistrements sur le recto du disque diagrammes

*(page 150, illustration **V**)*

1) Echelle de temps

2) Marquage d'ouverture
Chaque ouverture du tiroir est documentée.

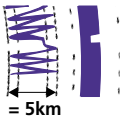
3) Evolution de la vitesse en km/h

4) Enregistrement des groupes de temps

5) Partie centrale

6) Trou de positionnement ovale
Assure le positionnement correct de l'échelle temps du disque diagrammes.

7) Distance parcourue



Un mouvement ascendant ou descendant correspond à 5 km.

Nota

L'enregistrement de la distance parcourue sera interrompu quand ...

- les commutateurs de groupes de temps sont réglés sur temps de repos "⊢" pour les deux chauffeurs.
- l'allumage est arrêté et
- l'enregistrement supplémentaire (option) n'est pas actif.

Après l'enclenchement de l'allumage, l'enregistrement de la distance parcourue continue correctement dans le temps.

8) Enregistrement supplémentaire (option)
Saisie des **groupes de travail** supplémentaires, par ex. : emploi du feu bleu avertisseur, de la sirène, etc.

Nota

Lorsque l'échelle est de 180 km/h, l'enregistrement supplémentaire se trouve à la position **(8a)**.

Lecture de disques diagrammes

Additionnellement à la lecture directe des enregistrements, il existe également la possibilité de lire exactement les données enregistrées. Les services de vente Siemens VDO seront à votre entière disposition si vous désirez de plus amples informations.

Inscriptions dans la partie centrale

*(page 151, illustration **VI**)*

Nota

Les inscriptions du nom, du prénom ainsi que les indications du début et de la fin d'utilisation sont prescrites par la loi et constituent la base d'une évaluation ultérieure du disque diagrammes.

a) *... avant le trajet*

- le nom et le prénom du chauffeur
- le lieu de départ
- Dat. la date de mise en place (ligne supérieure)
- NO. le numéro d'immatriculation du véhicule
- le kilométrage au début de la journée de travail

b) *... après le trajet*

- le lieu d'arrivée
- Dat. la date de retrait (ligne inférieure)
- le kilométrage à la fin du trajet
- km les kilomètres parcourus (peuvent être inscrits)

MTC01324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Le verso du disque diagrammes

*(page 151, illustration **VII**)*

Pour le tachygraphe CE, il existe en principe deux types de disques diagrammes :

c) sans enregistrement de tours-moteur

d) avec enregistrement de tours-moteur

1) Zone d'enregistrement pour groupes de temps
Cette zone d'enregistrement sert à l'inscription manuelle des **groupes de temps**. Des inscriptions doivent être effectuées par ex. lorsque le personnel roulant exécute des travaux non à proximité immédiate du véhicule et que l'appareil ne peut pas être manipulé, ou en cas d'une éventuelle panne de l'enregistrement des **groupes de temps**.

2) Partie centrale
Dans la partie centrale il est possible de consigner à la main jusqu'à trois changements de véhicule.
Sont à inscrire :

- l'heure du changement de véhicule
- NO. le numéro d'immatriculation du nouveau véhicule
- le kilométrage au début de la journée de travail
- le kilométrage à la fin du trajet
- km les km parcourus (peuvent être inscrits)

3) Zone pour la numéro d'homologation
Cette partie du verso contient des indications sur les marques d'homologation du disque diagrammes et des appareils pour lesquels le disque diagrammes est homologué.

4) Enregistrement des tours-moteur
(option)
L'enregistrement indiqué en tr/min au verso du disque diagrammes pour le chauffeur-1.

Nota

Les marquages **(4a)** sont visualisés à allumage marche / arrêt.

MTCO 1324
Service Only

Enregistrement des anomalies *(page 151, illustration **VIII**)*

Coupure de la tension

S'il y a de nouveau une tension, l'appareil dessinera un trait **(1)** sur le disque diagrammes peu après le démarrage.

Coupure du transmetteur

Anomalie du circuit de transmission générateur d'impulsions ⇔ MTCO 1324:

- Le marquage **(2)** apparaît dès que le véhicule est à l'arrêt, l'enregistrement v sera repris dès qu'il roulera de nouveau.

ou

- Le marquage **(3)** apparaît immédiatement après que l'anomalie se soit produite et persiste jusqu'à ce que son origine soit éliminée.

Anomalie sur les appareils

Des anomalies intervenues dans le système d'enregistrement peuvent occasionner les enregistrements erronés suivants:

- marquage **(4)**, défaut dans le système du stylet d'enregistrement v.
- marquages **(5)** et **(6)**, défaut dans le système d'enregistrement pour l'enregistrement des groupes de temps et de la distance.

F

Annexe

Contrôle obligatoire pour tachygraphes

Le propriétaire du véhicule est dans l'obligation de faire contrôler régulièrement le Kienzle MTCO 1324 monté.

Le fonctionnement correct doit être vérifié au moins tous les deux ans, par ex. dans le cadre du suivi technique de votre véhicule moteur.

Faites renouveler la plaque de montage lors de chaque inspection et veillez à ce qu'elle contienne les paramètres prescrits.

Entretien et nettoyage

Le MTCO 1324 Kienzle est équipé d'une technique moderne sans entretien. Il n'est donc pas nécessaire d'exécuter des travaux de maintenance préventive.

En cas d'encrassement, vous pouvez nettoyer le boîtier, l'afficheur ainsi que les touches de fonction à l'aide d'un torchon légèrement mouillé. Si cela n'est pas suffisant, vous pourrez utiliser également des nettoyants spéciaux plastiques ou bien des produits d'entretien.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Caractéristiques techniques

	MTCO 1324 (standard)	**E-Tacho 1323** (standard)
Echelle :	125 km/h	125 km/h
Afficheur :	2 lignes à 16 caractères chacune, éclairées par le contact	1e ligne à 7 chiffres 2e ligne à 4 chiffres
Température :	utilisation : -25 à 70 ° C stockage : -40 à 85 ° C	utilisation : -25 à 70 ° C stockage : -40 à 85 ° C
Tension :	24 ou 12 volts	24 ou 12 volts
Consommation :	en veille : 50 mA (12 volts) 30 mA (24 volts)	en veille 6 mA à 12 volts (sans LED de contrôle de fonctionnement)
Batterie-tampon :	pile au lithium	
CEM / EMC :	DC 95 54 CE ISO 7637	DC 95 54 CE ISO 7637
Masse :	1350 g	470 g
Equipement spécial :	• enregistrement des tours-moteur 3300 mn.$^{-1}$ • enregistrement supplémentaire • ADR (règlement du transport des produits dangereux) • echelle : 100 / 140 / 180 km/h • Affichage de vitesse numérique	• echelle : 100 / 140 / 180 km/h

F

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Responsable du contenu :
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
P.O. Box 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

Sous réserve de modifications de détails techniques par rapport aux descriptions, indications et illustrations fournies dans les instructions de service présentes.

MTCO 1324 Service Only

Indice

Vista del conjunto **60**
Generalidades **61**
Elementos de mando **62**
Uso del sistema MTCO **63**
Abrir la bandeja 63
Insertar la hoja de gráficos del conductor-2 63
Insertar la hoja de gráficos para el conductor-1 63
Ajuste del grupo horario 64
Sacar las hojas de gráficos **65**
Cambio de conductor **66**
Corregir la hora **67**
Mensajes **68**
Aparición de un mensaje 68
Visualizar memoria de errores 68
Resumen de los códigos de error 69
Eliminar un error 70
Ajuste del horario del disco 70
Instrumento indicador **71**
Poner a cero el cuentakilómetros parcial 71
Descripción de la hoja de gráficos **72**
La hoja de gráficos correcta para su aparato 72
Registros en la cara delantera de la hoja de gráficos 73
Anotaciones en el campo interior 73
El dorso de la hoja de gráficos 74
Registros de fallos **75**
Suplemento **75**
Revisión obligatoria de tacógrafos 75
Mantenimiento y limpieza 75
Datos técnicos 76

Definiciones válidas para este manual

Conductor-1 = Es la persona que está conduciendo o que conducirá el vehículo.

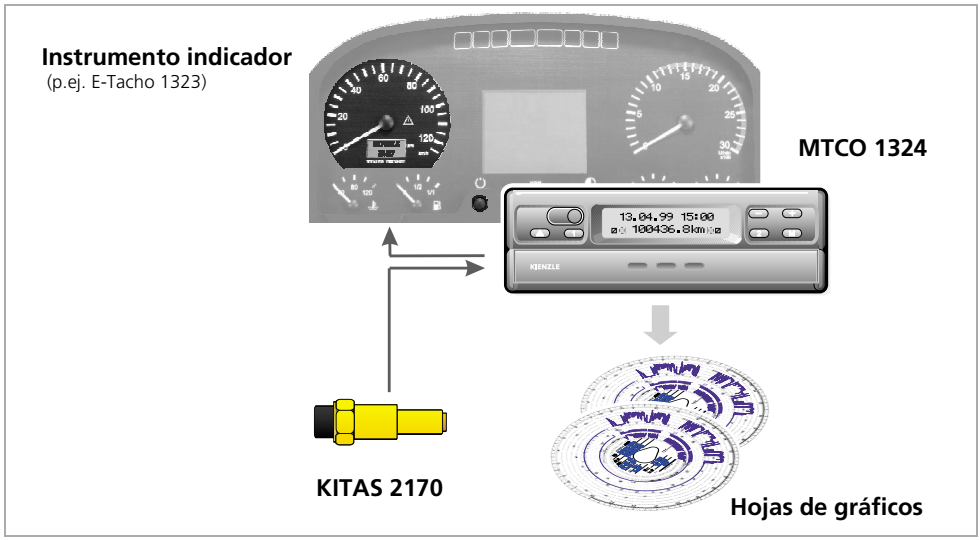
Conductor-2 = Es la persona que no conduce el vehículo.

E

MTCO 1324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Vista del conjunto



E

Debido a su estructura modular con indicación y registro separados, el nuevo tacógrafo **MTCO 1324** de Kienzle tiene nuevas dimensiones en cuanto a las prestaciones, técnica y diseño. Con su tamaño de radio según DIN, el MTCO constituye un componente de sistema innovador.

Los conductores 1 y 2 seleccionan cómodamente los grupos de horas de trabajo manipulando los mandos correspondientes.

En el display se visualizan claramente la fecha, la hora, la distancia recorrida, los grupos de horas de trabajo y los símbolos de las hojas de gráficos insertadas. Los errores detectados en el aparato o en un componente del sistema se visualizarán de forma automática.

En la **hoja de gráficos** se registrarán como siempre la velocidad y la distancia recorrida así como el período de conducción, las horas de trabajo y las de reposo del conductor.

En el área de visión del conductor se encuentra un **instrumento indicador** homologado, por ejemplo el E-Tacho 1323, con indicador analógico de la velocidad, cuentakilómetros digital, reloj y cuentakilómetros parcial. El indicador de funcionamiento ⚠ hace referencia a mensajes del MTCO 1324.

Combinado con el sensor de tacógrafo inteligente, **KITAS 2170** de Kienzle, el sistema constituye una unidad fiable. El sensor emite impulsos en tiempo real y datos codificados para el registro de la distancia recorrida y la velocidad.

Le deseamos un buen viaje en todo tiempo.

Su Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324
Service Only

Generalidades

He aquí el significado de los iconos gráficos usados en el manual:

> ⚠ ***¡ATENCIÓN!***
> El texto al lado de este icono contiene una información importante que debe ser observada para evitar fallos en el aparato.

☞ ***AVISOS***
o información adicional cuya inobservancia puede conducir a fallos.

> ⚠ ¡Se ruega observar las siguientes indicaciones!

❒ *Indicaciones relacionadas con el funcionamiento del MTCO 1324*

- Abra la bandeja sólo para insertar o tomar las hojas de gráficos. Por lo demás, mantenga la bandeja cerrada para evitar daños y la penetración de suciedades.
- No utilice la bandeja como elemento de apoyo, por ejemplo para escribir algo sobre las hojas de gráficos.
- No utilice limpiadores abrasivos para limpiar el aparato, asimismo no utilice disolventes tales como diluyentes o gasolina.
- El Kienzle MTCO 1324 es instalado y precintado por personas autorizadas. **No intervenga en el aparato ni en los cables de conexión.**

❒ *Indicaciones relacionadas con el manejo de las hojas de gráficos*

- **¡En el tacógrafo EC la hoja de gráficos es individual y por tanto no transferible!**
- Utilice hojas de gráficos del fabricante (discos de diagrama originales de Kienzle). Asegúrese de que el valor límite del campo de medida y la marca de control coinciden con los del aparato, ➥ *ver página 72*.
- ¡Inserte únicamente hojas de gráficos nuevas, no deben estar dobladas, rasgadas en la periferia y/o en el agujero, onduladas o dañadas de cualquier otra forma!
- Manténganse guardadas las hojas de gráficos usadas en un lugar protegido, ver también artículo 15 del Reglamento de Circulación (CEE) Nº 3821/85.

❒ *Indicación referente a disposiciones legales*

- ¡Modificaciones realizadas en el aparato de control o en las líneas de señal que afecten a la funcionalidad del sistema, en particular con intención fraudulenta, pueden representar una infracción del orden penal estatal o una infracción reglamentaria!

MTCO 1324 Service Only

E

Elementos de mando *(Página 2, figura* ***I****)*

a) "Bandeja rígida"

b) "Bandeja abatible"

Nota

El manejo de las dos ejecuciones del aparato, son, principalmente idénticos. Los pasos de maniobra que difieren se describen por separado.

1) Campo de botones izquierdo

⏏ Botón para desbloquear la bandeja.

1 Botón para ajustar el grupo horario para el conductor-1.

2) Campo de botones derecho

2 Botón para ajustar el grupo horario para el conductor-2.

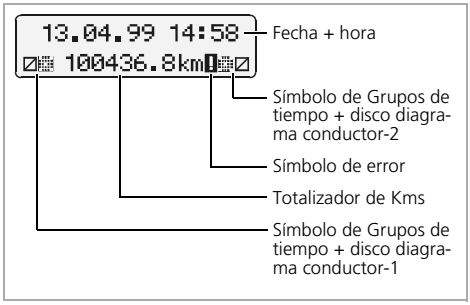
M Botón para seleccionar las funciones:

- "Corregir hora",
  ➥ *ver página 67.*
- "Visualizar memoria de errores",
  ➥ *ver página 68.*

+ Botones para ajustar el reloj y ver los
− mensajes de error actuales.

3) Display

- La información básica se visualiza de forma permanente.
- Los mensajes / las indicaciones aparecen de forma automática,
  ➥ *ver página 68.*



4) Separador
separa las hojas de gráficos del conductor-1 y conductor-2.

5) Marca de control
con ella se puede comprobar que el soporte de la hoja de gráficos está puesto conforme al horario.

6) Soporte ovalado para la hoja

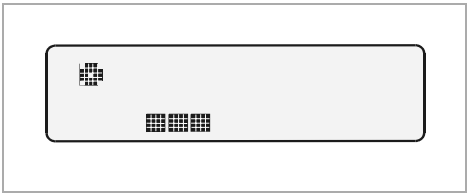
7) Placa de características
En ella figuran el fabricante, el tipo de aparato, la marca de control y el número de serie.

MTCO 1324
Service Only

Abrir la bandeja

☞ La bandeja sólo se abre cuando ...
- el vehículo esté parado y
- el contacto dado.

1. Pulsar la tecla ⏏.



➢ En el display aparece un símbolo que significa "Expulsión activada". Además, una barra móvil indica que esta acción puede tardar algún tiempo.
➢ Espere hasta que se desbloquee la bandeja.

2. a) Extraer la bandeja **rígida** hasta el tope.

⚠ ¡No intente abatir este modelo de bandeja!

b) Extraer la bandeja **abatible** hasta el tope y abatirla hacia abajo.
Sacar, en su caso, la hoja de gráficos del conductor-1.

3. Levantar el separador hacia arriba. Sacar, en su caso, la hoja de gráficos del conductor-2.

Insertar la hoja de gráficos del conductor-2

⚠ Antes de comenzar un viaje, rellenar el campo interior de la hoja de gráficos en debida forma, ➥ *ver página 73*.

4. El **conductor-2** coloca la hoja de gráficos rellenada con su parte superior indicando hacia arriba en el soporte ovalado.

☞ Es importante que la hoja de gráficos se encuentre debajo del elemento tensor **(c)**.

5. Volver a bajar el separador.

Insertar la hoja de gráficos para el conductor-1

6. El **conductor-1** coloca la hoja de gráficos rellenada con su parte superior indicando hacia arriba sobre el separador en el soporte de la hoja de gráficos.

☞ Tenga cuidado de que la hoja de gráficos esté ubicada debajo de la guía **(d)** y debajo de las muescas fiadores **(e)** del soporte oval de la hoja de gráficos.

Nota acerca del uso: 1 conductor

En el modo de 1 conductor sólo se colocará la hoja de gráficos para el conductor-1 sobre el separador.

7. Compruebe que el soporte de la hoja de gráficos está ajustado conforme al horario. La escala de tiempo de la hoja de gráficos ha de ajustarse a la hora actual del display con ayuda de la marca **(f)**.
➢ Si no es así, por favor, ajuste la hora de la bandeja portadiscos, ➥ *ver página 70*.

E

MTCO 1324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

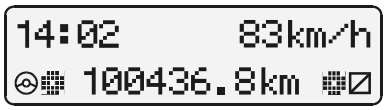
8. **a)** Introducir la bandeja **rígida** hasta que encaje.

b) Poner la bandeja **abatible** a la posición horizontal e introducirla hasta que encaje.

9. Aparecerá la **información básica**:
- ➢ esto es: fecha, hora y kilometraje total,
- ➢ además se visualizan los símbolos que significan "discos dentro" y el ajuste actual del grupo horario, a la izquierda para el conductor-1 y a la derecha para el conductor-2.

Observaciones a la información básica

- El reloj del MTCO 1324 indica la hora legal del país donde está registrado el vehículo. El comienzo y el fin del horario de verano están programados en el aparato y se actualizarán de forma automática.
  ➥ *Ver también página 69 "Resumen de los códigos de error"*.
- Si al lado del kilometraje total aparece el signo de admiración, hay un error.
  ➥ *Véase también la página 69 "Resumen de los códigos de error"*.
- Opción: Visualización v digital
  Según el modelo, en la primera línea puede estar visualizada la velocidad. Por lo demás, las funciones son análogas a la información básica.



Ajuste del grupo horario

Uso: 2-conductores

10. El **conductor-1** pulsa el botón (1).
- ➢ Pulsar el botón varias veces hasta que en el display aparezca el grupo horario deseado.

El **conductor-2** pulsa el botón (2).
- ➢ Pulsar el botón varias veces hasta que en el display aparezca el grupo horario deseado.

En el momento de poner en marcha el vehículo aparecerá de forma automática en la información básica
- para el conductor-1 " ⛐ " y
- para el conductor-2 " ☒ ".

Uso: 1-conductor

- En el modo de un solo conductor se coloca en el separador sólo la hoja de gráficos para el conductor-1.
- **Es imprescindible** poner el grupo horario para el conductor-2 a reposo "⊢¬", ya que de lo contrario se emitirá un mensaje de error.

Clasificación de los grupos horarios

⛐ = Períodos de conducción

⚒ = Todas las demás horas de trabajo

☒ = Disponibilidad
(tiempos de espera, horas en función de acompañante, horas pasadas en la litera durante el viaje)

⊢¬ = Pausas y horas de reposo

MTCO 1324
Service Only

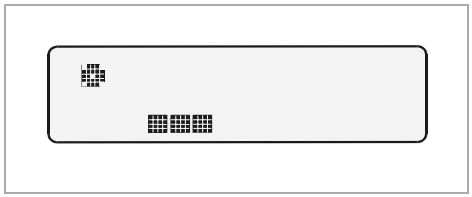
Sacar las hojas de gráficos

Extraiga su hoja de gráficos del MTCO 1324 en caso de

- un cambio de conductor o vehículo,
- fin de jornada
- o tras 24 horas a más tardar.

☞ La bandeja sólo se abre cuando ...
- el vehículo esté parado y
- el contacto dado.

1. Pulse el botón ⏏.



➢ En el display aparecerá el símbolo de "Expulsión activada". Una barra móvil señala que el MTCO 1324 está finalizando los registros en las hojas de gráficos.
➢ Espere hasta que se desbloquea la bandeja.

☞ **¡No cortar el contacto mientras** esté visualizado el símbolo de "expulsión activada" en el display!

2. Extraer la bandeja **rígida** hasta el tope y abatir además la bandeja si ésta es **abatible**.

3. Retirar los discos y cumplimentar los datos en el campo interior de la hoja de gráficos, ➥ *ver página 73*.

4. Volver a introducir la bandeja hasta que encaje, si fuera **abatible** ponerla antes en posición horizontal.

Nota

Si, no obstante, Usted ha quitado el contacto, puede que a continuación la bandeja no quede perfectamente bloqueada después de cerrarla. En este caso, proceda de la siguiente manera:

1. Dar el contacto.
➢ Espere hasta que la expulsión de la bandeja haya terminado.

2. Acto seguido, introducir la bandeja hasta que quede encajada.

3. Cortar el contacto.

Desconexión automática del registro de los grupos horarios y distancias recorridas

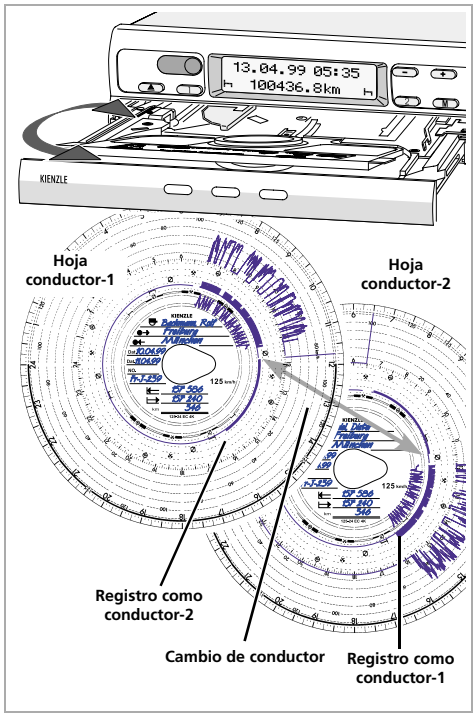
Si la bandeja queda cerrada más de 25 horas con hojas de gráficos insertadas, el MTCO 1324 registrará de forma automática el grupo horario "⊢¬" tanto para el conductor-1 como para el conductor-2. De esta manera el MTCO disminuirá el consumo de la batería del vehículo.

Vehículo estacionado

⚠ En caso de no conducir el vehículo durante un prolongado tiempo, tenga cuidado de que en el MTCO 1324 no haya una hoja de gráficos insertada. Por ejemplo cuando se efectúen trabajos de mantenimiento / reparación o al retirar el vehículo del tráfico.

E

MTCO 1324
Service Only



En caso de que un conductor cambie de vehículo durante su jornada diaria, éste está obligado a sacar la hoja de gráficos y señalar en el dorso de la misma el cambio de vehículo.

Caso 1:

Rotación de conductores, el conductor-2 es ahora el conductor-1:

1. Intercambiar las hojas de gráficos.
   ➢ El conductor-1 (ahora conductor-2) coloca su hoja de gráficos debajo del separador y el conductor-2 (ahora conductor-1) el suyo encima del separador.

2. Ajustar los grupos horarios deseados.
   ➢ El nuevo conductor-1 manipula el botón (1), y el conductor-2 el botón (2).

Caso 2:

Conductor-1 o conductor-2 abandona el vehículo:

1. El conductor en cuestión toma su hoja de gráficos.

2. El nuevo conductor-2 coloca su hoja de gráficos debajo del separador.
o:
El nuevo conductor-1 coloca su hoja se gráficos encima del separador.

Nota

Si no hay un nuevo conductor-2, habrá que poner el grupo horario a reposo "⊢┐", ya que de lo contrario se emitirá un mensaje de error.

Caso 3:

El conductor-1 y el conductor-2 abandonan el vehículo:

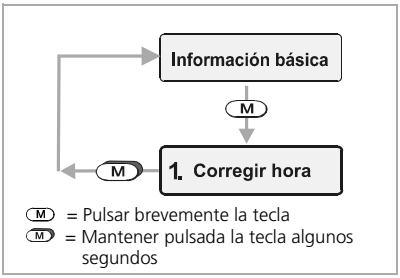
1. Ambos conductores toman su hoja de gráficos.

2. La nueva tripulación coloca las hojas de gráficos respectivamente (conductor-1 o conductor-2) en el aparato.

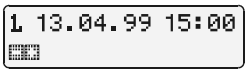
MTCO 1324
Service Only

Corregir la hora

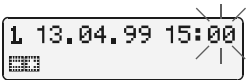
- La llamada a el funcionamiento **CORREGIR HORA** sólo es posible cuando el vehículo esté parado.
- Para que el soporte de la hoja de gráficos sea sincronizado automáticamente conforme al horario, **es necesario que el contacto esté dado y que no haya hoja de gráficos en el MTCO**.



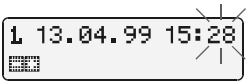
1. Seleccionar el menú **CORREGIR HORA** con M.



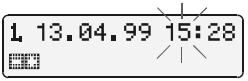
2. Con + o − activar el contador de minutos, los minutos parpadean.



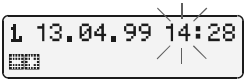
3. Mantener presionado el botón + o − hasta que aparezca el valor deseado.



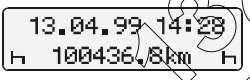
4. Con M activar el contador de horas, las horas parpadean.



5. Mantener presionado el botón + o − hasta que aparezca el valor deseado.
- ➢ Al sobrepasar la hora cero, en cualquier sentido, se cambiará de forma automática la fecha.

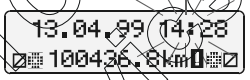


6. Validar el ajuste del horario manteniendo presionado el botón M durante más de 2 segundos. Se presentará otra vez la información básica.



Nota

Si se ajusta la hora con discos insertados, aparece el símbolo de error y parpadea la hora. El MTCO le recuerda la actualización de la bandeja;
➥ *véase página 70.*



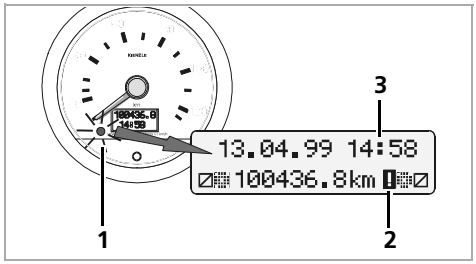
MTCO 1324 Service Only

E

Mensajes

El MTCO 1324 controla el funcionamiento del sistema y avisa automáticamente de un error producido en un componente, en el aparato o en el manejo. Los mensajes y avisos pueden aparecer inmediatamente en la pantalla después de cerrar la bandeja o en el momento de producirse el error.

Aparición de un mensaje

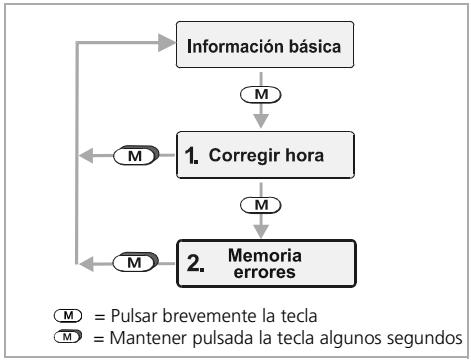


- El indicador de funcionamiento ⚠ **(1)** en el instrumento indicador o bien el E-Tacho se ilumina,
- en la pantalla del MTCO 1324 aparece al lado del kilometraje total un signo de admiración **(2)** y ...
- dependiendo del error, parpadea todo el reloj **(3)** ó los puntos de éste.
- Además se registrará el error en una memoria electrónica, ➥ *ver "Visualizar memoria de errores"*.
- Algunos fallos los indica el MTCO 1324 en la hoja de gráfico, ➥ *ver página 75.*

Visualizar memoria de errores

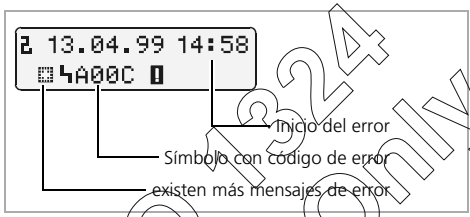
Para encontrar la causa del mensaje, ver el menú **MEMORIA DE ERRORES**.

☞ ¡El funcionamiento visualizar **MEMORIA ERRORES** sólo puede ser activada cuando el vehículo esté parado!



1. Seleccionar el menú **MEMORIA ERRORES** pulsando brevemente el botón (M) **dos veces**.

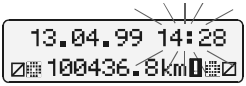
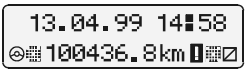
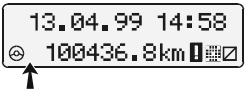
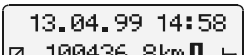
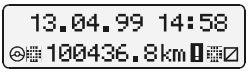
2. Con (+) o (−) se pueden visualizar más errores activos.



3. Volver a activar la información básica,
– Mantener presionada el botón (M) durante más de 2 segundos
– o no pulsar ningún botón durante un período de 20 segundos.

MTCO 1324 Service Only

Resumen de los códigos de error

Aviso en display	*Código*		*Significado / solución*
 (Hora parpadea)	9053 o	=	• El MTCO 1324 ha cambiado automáticamente al principio ó final del horario de verano, • o al haber modificado el horario habiendo una hoja de gráficos insertada. **Nota: Actualizar el horario del disco,** ➥ *ver página 70*.
	9064	=	Error durante la actualización del horario del disco **Actualizar el horario del disco otra vez,** ➥ *ver página 70*.
 (Los puntos del reloj no parpadean)	9064	=	Error en el accionamiento del soporte de la hoja de gráficos **Verificar si el disco está correctamente insertado.**
	A050	=	Conducción sin hoja de gráficos conductor-1 (Este error no se ha encontrado en memoria.) **Insertar el disco del conductor-1.**
	9051 9052	= =	No hay hoja de gráficos conductor-1 No hay hoja de gráficos conductor-2 (Este mensaje aparecerá cuando se cambia de ⊢ a ☐, si por ejemplo no hay disco.) **Inserte el/los disco/s.**
	900A 900B	=	Error en la transmisión CAN
	A00C	=	Error interno
	900F	=	Error de botón, botón presionado demasiado tiempo
	9010	=	Error LCD
	9060	=	Error en la bandeja **Comenzar el proceso de expulsión y cerrar después la bandeja.**

➥ *Continuar en la siguiente página*

MTCO 1324 Service Only

Aviso en display	*Código*		*Significado / solución*
13.04.99 14:58 100436.8km	9061 9062 9063	=	Error en sistema registrador (Estos errores los indicará el MTCO en el disco, ➥ *ver página 75*.)
	9430	=	Error en la salida impulso "B7"
	A411	=	Interrupcion de la comunicación con el instrumento
	A423 A822	= =	Error en la comunicación transmisor Error en la clave transmisor / número de serie / señal (Estos errores los indicará el MTCO en el disco, ➥ *ver página 75*.)
	A400	=	Interceptación de tensión (Este error no se ha encontrado en memoria. Una interrupción de la tensión el MTCO la indicará en el disco, ➥ *ver página 75*.)

E

Eliminar un error

Sólo después de eliminar la causa, por ejemplo en caso de un error de manejo, se apagará automáticamente el mensaje.

> ⚠ ¡En caso de aparecer un mensaje una y otra vez sin cesar, vaya inmediatamente a un Servicio Oficial de Siemens VDO!

Ajuste del horario del disco

1. Abrir la bandeja y retirar ambas hojas de gráficos.
2. Volver a cerrar la bandeja.
   - ➢ El MTCO actualizará automáticamente la hora en la badeja de discos el símbolo de error y el parpadeo del reloj desaparece.
3. Abrir la bandeja y meter eventualmente nuevas hojas de gráficos. El MTCO 1324 está otra vez preparado.

MTCO 1324
Service Only

Instrumento indicador *(Página 150, figura III)*

Nota

El diseño y la funcionalidad de este instrumento indicador (E-Tacho 1323) pueden variar, consulte las instrucciones de servicio correspondientes para mayor.

1) Indicación de la velocidad

2) Control de funcionamiento
Cuando el LED ⚠ esté encendido es que hay un defecto o un evento, por ejemplo: falta una hoja de gráficos o un componente del sistema no funciona correctamente.

3) Display de cristal líquido
(Visualización al dar el contacto)
- Visor de 7 dígitos indicando el total de los kilómetros recorridos, el último dígito corresponde a los hectómetros.
- En la línea inferior aparecerá el reloj o el cuentakilómetros según la selección efectuada.

4) Botón de reset
Botón para cambiar de reloj a cuentakilómetros parcial.

Poner a cero el cuentakilómetros parcial

En el display aparece en la segunda línea la última opción seleccionada: reloj o kilometraje parcial.

1. Seleccionar "kilometraje parcial", en su caso pulsar brevemente el botón de reset.

2. Acto seguido mantener presionado el botón de reset durante más de 2 segundos.
➢ El cuentakilómetros parcial se pondrá a "0".

Nota

Cabe la posibilidad de poner a cero el cuentakilómetros parcial estando el vehículo en marcha.

E

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Descripción de la hoja de gráficos

La hoja de gráficos correcta para su aparato *(Página 150, figura **IV**)*

> ⚠ Tenga en cuenta al emplear (pedir) hojas de gráficos que el **valor límite del campo de medida (1)** y la **marca de control (2)** del MTCO 1324 deben coincidir con los datos **(3)** y **(4)** que figuran en la hoja de gráficos.

En países no miembros de la UE son válidas la correspondiente marca de control y disposiciones nacionales.

Según el valor límite del campo de medida y el modelo del aparato se podrán utilizar en el MTCO 1324 las siguientes hojas de gráficos:

Hoja de gráficos combinada	*Hoja de gráficos para evaluación electrónica*	*Marca de control*
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

EC = Hoja de gráficos para el tacógrafo EC
= Hoja de gráficos para el modelo con registro de revoluciones (opción), p.ej. tipo: 1324.501**1**1...

MTCO 1324 Service Only

Registros en la cara delantera de la hoja de gráficos *(Página 150, figura **V**)*

1) Escala de tiempo

2) Marca de apertura
Cada apertura de la bandeja se documentará.

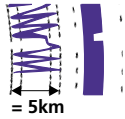
3) Desarrollo de la velocidad en km/h

4) Registro de los grupos horarios

5) Campo interior

6) Agujero de alojamiento ovalado
Garantiza la colocación correcta de la hoja de gráficos con respecto al horario.

7) Distancia recorrida



Cada registro ascendente o descendente corresponde a 5 km.

Nota

La grabación de recorrido se interrumpe si ...

- el selector de grupo de tiempos se encuentra en la posición de descanso "⊢" en ambos conductores.
- el contacto se ha quitado y
- el grabador adicional (opcional) no esta activo.

Después de poner el contacto la grabación de distancia continuará a partir de la misma posición donde quedó.

8) Registro complementario (opción)
Registro de grupos de trabajo adicionales, p.ej.: uso de la luz azul con destellos, sirena etc.

Nota

Siendo el valor límite del campo de medida 180 km/h, el registro complementario se efectuará en la pos. **(8a)**.

Evaluación de hojas de gráficos

Aparte de la lectura directa de los registros cabe la posibilidad de evaluar con exactitud los datos registrados. Su distribuidor Siemens VDO tendrá el placer de darle mayor información al respecto.

Anotaciones en el campo interior
*(Página 151, figura **VI**)*

Nota

La anotaciones de los apellidos y del nombre así como los datos sobre el comienzo y el fin de la utilización están prescritas por la ley y forman la base para una evaluación posterior de la hoja de gráficos.

a) *... antes del viaje*

- Apellidos y nombre del conductor
- Lugar de salida
- Dat. Fecha de colocación (línea superior)
- NO. Matrícula del vehículo
- Kilometraje al iniciar el trabajo

b) *... después del viaje*

- Lugar de llegada
- Dat. Fecha de extracción (línea inferior)
- Kilometraje fin de viaje
- km Kilómetros recorridos (se pueden anotar)

MTC A324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

El dorso de la hoja de gráficos

*(Página 151, figura **VII**)*

Para el tacógrafo EC existen dos tipo de hojas de gráficos fundamentales:

c) sin registro de revoluciones

d) con registro de revoluciones

1) Campo de anotaciones para grupos horarios
Este campo de anotaciones sirve para escribir a mano los grupos horarios. Las anotaciones se tendrán que efectuar cuando p.ej. el personal de conducción realice trabajos fuera del alcance del vehículo y no pueda manejar el aparato o en caso de un eventual fallo del registro de los grupos horarios.

2) Campo interior
En el campo interior hay espacio suficiente para anotar a mano hasta 3 cambios del vehículo. Anótese:

- Hora del cambio
- NO. Matricula del nuevo vehículo
- Kilometraje inicial
- Kilometraje final
- km Kilómetros recorridos (se pueden anotar)

3) Campo de marcas de control
Esta zona del dorso contiene los datos sobre las marcas de control de la hoja de gráficos y de los aparatos para los que la hoja de gráficos esté homologada.

4) Registro de revoluciones (opción)
El registro correcto en tiempo real (expresado en min^{-1}) se efectúa en la cara posterior del disco diagrama del primer conductor.

Nota

Los trazos **(4a)** se muestran para el contacto puesto / quitado.

MTCO 1324
Service Only

Registros de fallos *(Página 151, figure **VIII**)*

Tensión interrumpida

Restablecida la alimentación eléctrica, el aparato dibujará una raya **(1)** en la hoja de gráficos poco después de poner en marcha el vehículo.

Fallo del transmisor

Fallo en la línea de transmisión transmisor de impulsos ⇔ MTCO 1324:

- En el momento de pararse el vehículo aparecerá la marca **(2)**, en marcha se registrará otra vez v.

o

- La marca **(3)** aparece al instante después de producirse el fallo y permanece hasta eliminar la causa.

Fallos del aparato

Fallos en el sistema de registro pueden causar los siguientes registros erróneos:

- Marca **(4)**, defecto en el sistema de registro v.
- Marcas **(5)** y **(6)**, defecto en el sistema de registro de los grupos horarios y recorridos.

Anexo

E

Revisión obligatoria de tacógrafos

El titular del vehículo está obligado a hacer controlar regularmente su tacógrafo Kienzle MTCO 1324.

El correcto funcionamiento debe ser comprobado cada dos años como mínimo por un Servicio Oficial Kienzle.

Recuerde que la placa de montaje debe ser renovada después de cada revisión y contener los datos solicitados.

Mantenimiento y limpieza

El Kienzle MTCO 1324 está equipado con componentes técnicos modernos que no precisan mantenimiento. Por lo tanto no es necesario efectuar trabajos de mantenimiento preventivos.

En caso de estar sucio el aparato, limpie la caja, el display y los botones de función con un trapo ligeramente humedecido. Si sería insuficiente, también se pueden utilizar limpiadores o conservantes especiales para materia plástica.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Datos técnicos

	MTCO 1324 (estándar)	**E-Tacho 1323** (estándar)
Valor limite del campo de medida:	125 km/h	125 km/h
Display:	2 líneas de 16 caracteres cada una, iluminado al dar el contacto	1ª línea 7 dígitos 2ª línea 4 dígitos
Temperatura:	Funcionamiento: -25 a 70 °C Almacén: -40 a 85 °C	Funcionamiento: -25 a 70 °C Almacén: -40 a 85 °C
Tensión:	24 o 12 voltios	24 o 12 voltios
Consumo de corriente:	modo reserva típico: 50 mA (12 voltios) 30 mA (24 voltios)	modo reserva típico 6 mA para 12 voltios (sin LED de control de funcionamiento)
Bateria de respaldo:	celda de litio	
CEM:	RL 95 54 EG ISO 7637	RL 95 54 EG ISO 7637
Peso:	1350 g	470 g
Equipamiento especial:	• registro de revoluciones 3300 r.p.m. • registro complementario • GGVS • Valor limite del campo de medida: 100 / 140 / 180 km/h • Indicador de velocidad digital	• Valor limite del campo de medida: 100 / 140 / 180 km/h

E

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Responsable del contenido:
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
P.O. Box 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

Nos reservamos el derecho de modificar detalles técnicos que constan en las descripciones, datos e ilustraciones de las presentes instrucciones de servicio.

MTCO 1324
Service Only

Índice

Visão geral do sistema 78
Indicações gerais 79
Elementos de comando e controlo 80
Produzir estado de prontidão para entrar em serviço 81
Abrir gaveta 81
Condutor-2 colocar o diagrama 81
Condutor-1 colocar o diagrama 81
Introduzir os grupos relativos ao tempo de trabalho 82
Retirar o diagrama 83
Mudança de condutor 84
Mudar a hora 85
Mensagens 86
Aparece uma mensagem 86
Indicar a memória de erros 86
Código de erros - plano geral 87
Corrigir erros 88
Acerto diagrama c / hora 88
Instrumento indicador 89
Colocar o conta-quilómetros a zero 89
Descrição do diagrama 90
Diagrama adequado para o equipamento 90
Anotações na parte da frente do diagrama 91
Registo no campo interior 91
Verso do diagrama 92
Registo de danos 93
Apêndice 93
Examinação obrigatória para tacógrafos 93
Manutenção e limpeza 93
Dados técnicos 94

Definições nestas instruções

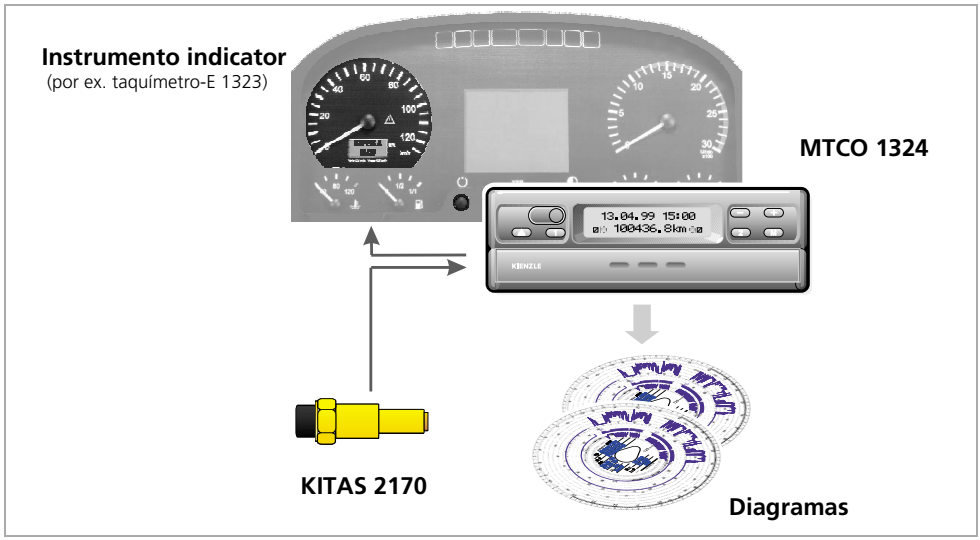
Condutor-1 = A pessoa, que de momento conduz a viatura ou que a vai conduzir.

Condutor-2 = A pessoa, que não conduz a viatura.

MTCO 1324 Service Only

P

© Siemens VDO Automotive AG



O novo tacógrafo **MTCO 1324** Kienzle apresenta, através da sua construção modular com indicação e registo separados, novos critérios em eficiência, técnica e design. O MTCO, no formato de um rádio-DIN, constitui um componente inovativo do sistema.

Condutor-1 e condutor-2 marcam, confortavelmente, através das teclas de comando os respectivos grupos relativos ao horário de trabalho.

No visor aparecem, nitidamente, para além da data, da hora e da distância, os grupos, introduzidos, relativos ao horário de trabalho e os símbolos dos diagramas colocados. Avarias no equipamento ou nalgum dos componentes do sistema são indicadas automaticamente.

Como até agora são registados no **diagrama** para além da velocidade e das distâncias, os horários relacionados com o condutor propriamente dito, ou seja, tempo de condução, de trabalho e de descanso.

No campo de visão imediato do condutor encontra-se um **instrumento indicador autorizado**, por exemplo o taquímetro-E 1323, com indicação analógica da velocidade, contador digital da distância, horas e conta-quilómetros. O controlo operacional ⚠ chama a atenção para a mensagem do MTCO 1324.

Juntamente com o inteligente sensor-tacógrafo-Kienzle, **KITAS 2170**, o sistema forma uma unidade digna de confiança. O sensor fornece impulsos de tempo real e dados codificados para apreensão da distância e da velocidade.

Desejamos-lhe uma boa viagem.

O vosso Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324 Service Only

Indicações gerais

Os símbolos nestas instruções têm o seguinte significado:

> ⚠ ***ATENÇÃO!***
> O texto adjunto a este símbolo contém informações importantes, que têm de ser tidas em consideração para evitar danos no equipamento.

☞ ***INDICAÇÕES***
ou informações complementares, que em caso de não serem tidas em consideração, podem levar a danos são assinaladas com este símbolo.

> ⚠ **Tenha, por favor, em atenção as indicações citadas!**

❒ *Indicações para o funcionamento do MTCO 1324 Kienzle*

- Abra a gaveta apenas para colocar ou retirar os diagramas. Para além, disso deve mantê-la sempre fechada para evitar danos e sujidade.
- Não utilize a gaveta como depósito, por exemplo para os diagramas.
- Não utilize produtos abrasivos, solventes ou gasolina para limpar o aparelho.
- O MTCO 1324 Kienzle é instalado e selado por pessoas competentes. **Não proceda a quaisquer trabalhos de reparação no aparelho ou nos fios de ligação.**

❒ *Indicações para uso dos diagramas*

- **No caso dos tacógrafos-EC, o diagrama é pessoal e como tal não é transmissível!**
- Utilize diagramas do fabricante (discos originais Kienzle). Neste caso, ter em atenção se o valor final da margem de medição e a marca de controlo concordam uma com a outra, ➥ *ver página 90*.
- Colocar apenas diagramas perfeitos, estes não podem estar dobrados, não podem estar rasgados na sua controno e/ou no orifício de registo, não podem estar enrugados ou estar seja de que modo danificados!
- Os diagramas descritos têm de ser guardados de maneira a estarem protegidos contra qualquer dano, ver também artigo 15, regulamento (CEE) nr° 3821/85.

❒ *Indicação relacionada com determinações legais*

- Quem proceder a alterações no aparelho de controlo ou na adução do sinal, que influenciem o registo do mesmo, especialmente com intenções de fraude, pode estar a ir contra as prescrições criminais ou penais!

MTCO 1324 Service only

© Siemens VDO Automotive AG

Elementos de comando e controlo *(página 2, figura* ***I****)*

a) "Gaveta de retenção"

b) "Gaveta dobradiça"

Nota

O manuseamento dos dois tipos de equipamento é basicamente o mesmo. Variações no modo de manuseamento são especialmente citadas.

1) Teclado-esquerdo

⏏ Tecla para desbloqueamento da gaveta.

1 Tecla para introduzir o grupo relativo ao horário de trabalho do condutor-1.

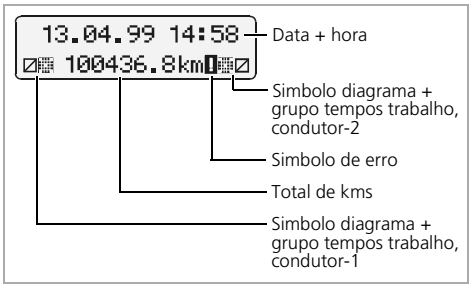
2) Teclado direito

2 Tecla para introduzir o grupo relativo ao horário de trabalho do condutor-2.

M Tecla para selecionar as funções:
- "Mudar a hora", ➥ *ver página 85*.
- "Indicar a memória de erros", ➥ *ver página 86*.

+ Teclas para regular a hora e para
− indicação de mensagens de erro actuais.

3) Visor
- A indicação de base aparece constantemente.
- Mensagens / indicações aparecem automaticamente, ➥ *ver página 86*.



4) Chapa de separação
entre o diagrama do condutor-1 e do condutor-2.

5) Marca de controlo
através desta pode-se verificar se a posição de registo do diagrama se encontra temporal correcta.

6) Registo oval do diagrama

7) Logotipo
Fabricante, tipo de aparelho, marcas de controlo e número de série são visíveis.

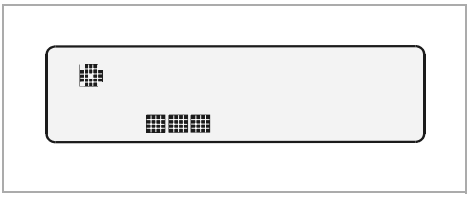
MTCO 1324
Service Only

Produzir estado de prontidão para entrar em serviço *(página 3, figura II)*

Abrir a gaveta

☞ Só é possível abrir a gaveta, quando ...
- o veículo está parado e
- a ignição está ligada.

1. Premir ⏏ a tecla.



➢ No visor aparece o símbolo "ejecção activa". Adicionalmente, um indicador de funcionamento indica que este processo pode durar algum tempo.
➢ Espere até que a gaveta seja desbloqueada.

2. **a)** Gaveta de **retenção** puxar a gaveta até haver um embate.

⚠ Não tente dobrar este tipo de gaveta para baixo!

b) Gaveta **dobradiça** puxar até haver um embate e dobrar para baixo.
Neste caso, condutor-1 retire o diagrama da chapa de separação.

3. Virar a chapa de separação para cima.
Neste caso, condutor-2 retire o diagrama.

Condutor-2 colocar o diagrama

⚠ Antes de iniciar um percurso marcar de modo correcto o campo interior do diagrama, ➥ *ver página 91*.

4. O **condutor-2** coloca o diagrama já marcado com a parte da frente para cima na parte oval de registo do diagrama.

☞ Tenha em atenção se o diagrama se encontra por baixo do elemento com mola **(c)**.

5. Voltar a puxar a chapa de separação para baixo.

Condutor-1 colocar o diagrama

6. O **condutor-1** coloca o diagrama já marcado com a parte da frente para cima na chapa de separação na parte de registo do diagrama.

☞ Tenha em atenção, se o diagrama se encontra por baixo do fixador e **(d)** por baixo da cabeça do entalhe **(e)** da parte oval de registo do diagrama.

Nota 1-condutor-funcionamento
No funcionamento condutor-1 apenas colocar o diagrama para o condutor-1 na chapa de separação.

7. Verifique se o registo do diagrama se encontra na posição temporal correcta. A escala temporal do diagrama deve-se ajustar na marcação **(f)** para a hora actual do visor.
➢ Caso não esteja correcto, proceda ao acerto do diagrama, c / hora, ➥ *ver página 88*.

P

MTC01324 Service only

8. **a)** Gaveta de **retenção** introduzir até engatar.

b) Gaveta **dobradiça** colocar em posição horizontal e introduzir até engatar.

9. Aparece a **indicação de base**:
- ➢ com data, hora e totalidade de quilómetros,
- ➢ para além disso, os símbolos para os diagramas introduzidos e a actual posição dos grupos relativos ao tempo de trabalho, à esquerda para o condutor-1 e à direita para o condutor-2.

Notas relacionadas com a indicação de base

- A hora do MTCO 1324 está regulada em relação ao tempo jurídico do país, no qual o veículo está registado. Início e fim do horário de Verão estão registados no aparelho e são actualizados automaticamente.
  ➥ *Ver também página 87* "*Código de erros - plano geral*".
- Se aparecer ao lado do estado dos quilómetros um sinal de exclamação, isto significa que existe uma avaria.
  ➥ *Ver também página 87* "*Código de erros - plano geral*".
- Opção: indicação digital-v
  Consoante o equipamento pode aparecer na primeira linha a indicação da velocidade. Para além disso, todas as outras funções são analógicas relativamente à indicação de base.

Introduzir os grupos relativos ao tempo de trabalho

Condutor-2-funcionamento

10. O **condutor-1** acciona a tecla (1).
- ➢ Premir a tecla as vezes necessárias até que o grupo relativo ao tempo de trabalho desejado apareça no visor.

O **condutor-2** acciona a tecla (2).
- ➢ Premir a tecla as vezes necessárias até que o grupo relativo ao tempo de trabalho desejado apareça no visor

Assim que o veículo esteja em circulação aparece automaticamente a indicação de base
- para o condutor-1 " ⊛ " e
- para o condutor-2 " ⊠ ".

Condutor-1-funcionamento

- No funcionamento condutor-1 apenas colocar o diagrama para o condutor-1 na chapa de separação.
- O grupo relativo ao tempo de trabalho para o condutor-2 tem de ser, **imprescindivelmente**, colocado em tempo de descanso "⊢", caso contrário, aparece uma mensagem de erro.

Divisão dos grupos relativos ao tempo de trabalho

⊛ = Tempos de condução

⚒ = Todos os outros tempos de trabalho

⊠ = Tempos em que se está disponível ao serviço (tempos de espera, tempos em que se é o condutor adjunto, tempo de intervalo durante a viagem para o condutor-2)

⊢ = Intervalos e tempos de descanso

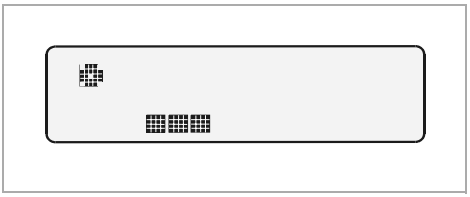
MTCO 1324 Service Only

Retirar o diagrama

Retire o diagrama do MTCO 1324
- no caso de mudança de condutor ou de veículo,
- no caso de ter terminado o horário de trabalho,
- ou o mais tardar 24 horas depois.

☞ Só é possível abrir a gaveta, quando ...
- o veículo está parado e
- a ignição está ligada.

1. Premir a tecla ⏏.



➢ No visor aparece o símbolo "ejecção activa". Um indicador de funcionamento mostra que o MTCO 1324 já acabou o registo dos diagramas.
➢ Espere até que a gaveta esteja desbloqueada.

☞ Enquanto o símbolo "ejecção activa" aparecer no visor, **por favor não ligar a ignição!**

2. Gaveta de **retenção** retirar até que haja um choque e, respectivamente, dobrar a gaveta **dobradiça**, adicionalmente, para baixo.

3. Retirar os diagramas e completar o registo no campo interior,
➥ *ver página 91*.

4. Introduzir novamente a gaveta até engatar, colocar, previamente, a gaveta **dobradiça** em posição horizontal.

Nota

Caso tenha desligado a ignição durante o processo de injecção da gaveta, pode acontecer que a mesma, depois de ter sido fechada,não tranque correctamente. Neste caso, proceda da seguinte forma:

1. Ligar a ignição.
➢ Espere até que o processo de ejecção esteja completo.

2. Depois introduzir a gaveta até que engate.

3. Desligar novamente a ignição.

Desligação automática do registo dos grupos relativos ao tempo de trabalho e da distância

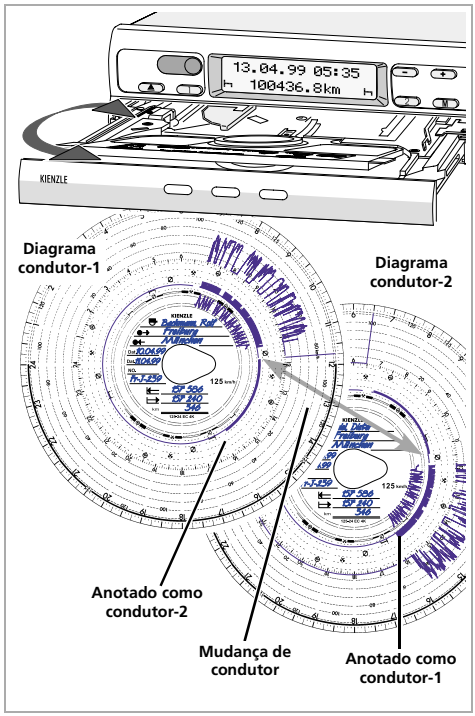
Se a gaveta permanecer fechada mais do que 25 horas com os diagramas lá dentro, então o MTCO 1324 regista automaticamente para o condutor-1 e para o –2 os grupos relativos ao tempo de trabalho "⊢¬". O MTCO poupa, deste modo, a bateria do veículo.

Indicação no caso do veículo estar parado

⚠ Caso o veículo não seja utilizado durante um longo período tenha em atenção que não se encontra nenhum diagrama no MTCO 1324. Por exemplo, no caso de serviços de manutenção ou reparação do veículo ou paragem deste.

P

MTCO 1324 Service only



Se o condutor mudar de veículo durante o seu período de trabalho diário, então tem de levar consigo o diagrama e anotar a mudança de veículo na parte traseira do mesmo.

Caso 1:

A tripulação muda entre si: o condutor-2 torna-se no condutor-1:

1. Mudar os diagramas.
   ➢ O condutor-1 (agora condutor-2) põe o seu diagrama por baixo da chapa de separação e o condutor-2 (agora condutor-1) por cima desta.

2. Ajustar os grupos desejados relativos ao tempo de trabalho.
   ➢ O novo condutor-1 acciona a tecla (1), o condutor-2 a tecla (2).

Caso 2:

O condutor-1 ou o condutor-2 abandona o veículo:

1. A pessoa em causa leva consigo o diagrama.

2. O novo condutor coloca o diagrama por baixo da chapa de separação.
   Ou:
   O novo condutor coloca o seu diagrama por cima da chapa de separação.

Nota

Se não vier nenhum novo condutor-2 então deve mudar o grupo relativo ao tempo de trabalho para tempo de descanso "⊢¬" caso contrário, aparece uma mensagem de erro.

Caso 3:

O condutor-1 e o condutor-2 abandonam o veículo:

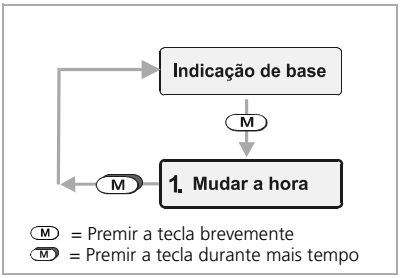
1. Ambos retiram o diagrama do aparelho.

2. A nova tripulação do veículo coloca o diagrama, consoante a sua função (condutor-1 ou condutor-2) no aparelho.

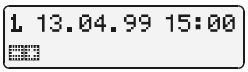
MTCO 1324
Service Only

Mudar a hora

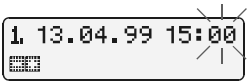
☞
- O apelo ao funcionamento de **MUDAR A HORA** só é possível quando os veículos se encontram parados.
- Para que o registo do diagrama fique automaticamente sincronizado com a hora, **é necessário que a ignição esteja ligada e que não se encontre nenhum diagrama no MTCO**.



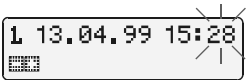
1. Menu **MUDAR A HORA** com M marcar.



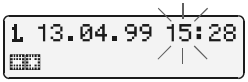
2. Com + ou − activar o contador dos minutos, estes piscam.



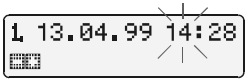
3. Manter a tecla + ou − premida até aparecer o valor desejado.



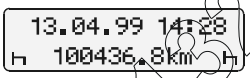
4. Com M activar o contador das horas, estas piscam.



5. Manter a tecla + ou − premida até que o valor desejado apareça.
- ➢ Passando pelas 24 horas, a data muda automaticamente.

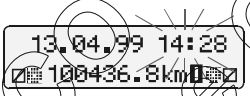


6. Confirmar a mudança de horário, premindo a tecla M durante mais do que 2 segundos. Aparece de novo a indicação de base.



Nota

Se acertar a hora com o diagrama colocado, irá surgir um erro no display e a hora piscará. Alertando para o acerto do diagrama com a hora. Acerto diagrama c / hora; ➥ *ver página 88.*



MTCO 1324
Service Only

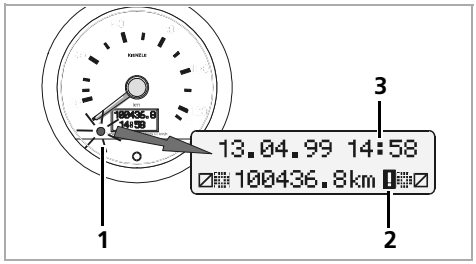
P

© Siemens VDO Automotive AG

Mensagens

O MTCO 1324 supervisiona o funcionamento do sistema e indica automaticamente, se existir alguma falha nalgum componente, no aparelho ou no comando do mesmo. Mensagens e notas podem aparecer imediatamente depois de fechar a gaveta ou a qualquer momento no visor.

Aparece uma mensagem

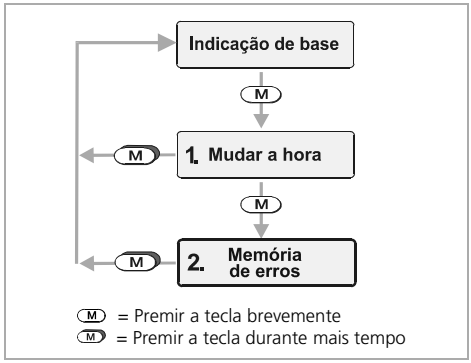


- Os controlos operacionais ⚠ **(1)** no indicador ou, mais precisamente, o tacógrafo-E brilha,
- no visor do MTCO 1324 aparece ao lado do estado do conta-quilómetros um ponto de exclamação **(2)** e ...
- dependendo do tipo de erro quer no display completo **(3)** ou na coluna entre os digitos deixará de piscar.
- Adicionalmente, o erro é registado numa memória electrónica,
  ➥ *ver "Indicar a memória de erros"*.
- Alguns danos do MTCO 1324 são também documentados no diagrama,
  ➥ *ver página 93*.

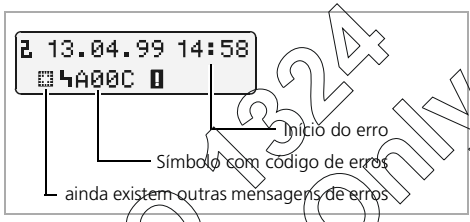
Indicar a memória de erros

Para descobrir a razão da mensagem de erro, verifique a **MEMÓRIA DE ERROS**.

☞ Só é possível chamar a função de indicação **MEMÓRIA DE ERROS** se o veículo estiver parado!



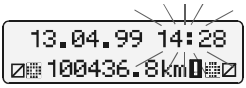
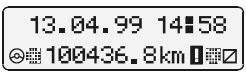
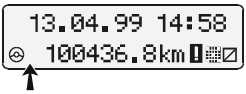
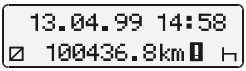
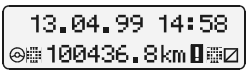
1. Seleccionar o menu **MEMÓRIA DE ERROS** premindo ligeiramente **duas vezes** a tecla (M).
2. Com (+) ou (−) podem ser indicados outros erros que estejam activos.



3. Chamar de novo a indicação de base,
   – Premir a tecla (M) durante mais do que 2 segundos
   – ou durante 20 segundos não premir nenhuma tecla.

MTCO 1324 Service Only

Código de erros – plano geral

Mensagem exposta	*Código*		*Significado / procedimento*
 (a hora pisca)	9053 ou	=	• O MTCO altera de forma automática para a hora de verão e inverno, • a hora é mudada estando um diagrama introduzido. **Indicação: Ou a hora foi ajustada com o diagrama colocado,** ➥ *ver página 88*.
	9064	=	Erro no acerto data / hora **Acertar, mais uma vez, o diagrama com a hora,** ➥ *ver página 88*.
 (a coluna não pisca)	9064	=	Erro aquando do accionamento do registo do diagrama **Verifique se os diagramas, foram introduzidos correctamente.**
	A050	=	Viagem sem diagrama condutor-1 (O código de erro não pode ser encontrado na memória de erros.) **Insira diagrama condutor-1.**
	9051 9052	= =	Diagrama condutor-1 falta Diagrama condutor-2 falta (Esta mensagem aparece quando mudamos de ⊢ para ☐, por exemplo quando o diagrama está em falta.) **Insira o diagrama.**
	900A 900B	=	Erro no caso de transferência CAN
	A00C	=	Erros internos no aparelho
	900F	=	Erro no teclado, tecla tempo demais premida ou bloqueada
	9010	=	Erro LCD (visor)

➥ *Continua na página seguinte*

MTCO 1324 Service Only

Mensagem exposta	*Código*		*Significado / procedimento*
13.04.99 14:58 100436.8km	9060	=	Erro na gaveta **Prima a tecla de extração do diagrama e feche, de novo, a gaveta.**
	9061 9062 9063	=	Erro no sistema de escrita (O MTCO vai registar os erros no diagrama, ➥ *ver página 93*.)
	9430	=	Erro no ponto de saída do impulso "B7"
	A411	=	Interrupção para o indicador
	A423 A822	= =	Erro no caso de comunicação do emissor Erro na chave emissor / número de série / sinal (O MTCO vai registar os erros no diagrama, ➥ *ver página 93*.)
	A400	=	Corte de tensão (O código de erro não pode ser encontrado na memória de erros. O MTCO vai registar uma falha de tensão no diagrama, ➥ *ver página 93*.)

P

Corrigir erros

Só depois de a causa ter sido reparada, por exemplo no caso de um erro de comando, é que desaparece automaticamente a mensagem.

⚠ Caso uma mensagem de erro se repita constantemente, procure por favor uma estação de serviço Siemens VDO!

Acerto diagrama c / hora

1. Abrir a gaveta e retirar os dois diagramas.
2. Voltar a fechar a gaveta.
   - ➢ O MTCO vai, de forma automática, acertar a hora com o diagrama e o simbolo de erro e a hora vão deixar de piscar.
3. Abrir a gaveta e segundo o indicado introduzir os diagramas. O MTCO 1324 está novamente pronto a funcionar.

MTCO 1324 Service Only

Instrumento indicador *(página 150, figura III)*

Nota

Design e modo de funcionamento podem variar em relação a este instrumento indicador (tacógrafo-E 1323); informações mais detalhadas pode retirar da instrução de serviço do instrumento indicador em causa.

1) Indicação de velocidade

2) Controlos operacionais
Quando o LED ⚠ brilha existe algum dano ou alguma ocorrência, como por exemplo falta um diagrama ou algum componente do sistema não está a funcionar adequadamente.

3) Visor LC
(Indicação no caso de ignição ligada)

- Indicação com 7 dígitos sobre a distância total percorrida, o último lugar indica os últimos 100 m.
- Na últimas linha aparece, consoante a escolha, a hora ou o conta-quilómetros.

4) Tecla reset
Tecla para mudar da hora para o conta-quilómetros.

Colocar o conta-quilómetros a zero

No visor LC aparece, na segunda linha, a última opção introduzida: hora ou estado do conta-quilómetros.

1. Regular a indicação para "estado do conta-quilómetros", neste caso, premir brevemente a tecla reset.

2. Por fim, premir a tecla reset mais do que dois segundos.
➢ O conta-quilómetros volta a "0".

Nota

O conta-quilómetros pode ser regulado durante a viagem.

P

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Descrição do diagrama

O diagrama adequado para o equipamento *(página 150, figura **IV**)*

> ⚠ Por favor, tenha em atenção aquando do emprego (encomenda) de diagramas que a **margem de medição do valor final (1)** e a **marca de controlo (2)** do MTCO 1324 concordam com os dados **(3)**, ou seja, **(4)** com os dados contidos no diagrama.

Fora da EU são válidas as marcas de controlo e as determinações nacionais correspondentes.

Consoante a margem de medição do valor final e o modelo do equipamento pode utilizar no MTCO 1324 os seguintes diagramas:

Disco combinatório	***Diagrama para avaliação electrónica***	***Marca de controlo***
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

P

EC = Diagramas para o tacógrafo-EC

= Diagrama para o modelo de equipamento com registo de regime de rotações (opção), por ex. tipo: 1324.501**1**1...

MTCO 1324
Service Only

Anotações na parte da frente do diagrama *(página 150, figura **V**)*

1) Escala temporal

2) Marcação de abertura
Qualquer abertura da gaveta é documentada.

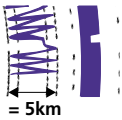
3) Velocidade em km/h

4) Anotação dos grupos relativos ao tempo de trabalho

5) Campo interior

6) Orifício oval de registo
Garante o posicionamento temporal correcto do diagrama.

7) Distâncias percorridas



Um registro para cima ou para baixo corresponde a 5 km.

Nota

O registo de distância será interrompido se ...

- botão dos tempos for activado por qualquer dos condutores para a posição de descanço "⊢¬" ...
- for activado para qualquer dos condutores.
- A ignição for desligada e o estilete adicional (opção) não for activado.

Após voltar a ligar a ignição o registo voltará ao normal, quer em termos de distância ou de posição.

8) Anotação complementar (opção)
Recolha de grupos de trabalho complementares, por ex. utilização de luz rotativa azul, sirene, etc.

Nota

Com um Margem de medição do valor final de 180 km/h, o registo complementar encontra-se na posição **(8a)**.

Avaliação de diagramas

Para além, de uma leitura directa das anotações existe também a possibilidade de uma avaliação exacta dos dados anotados. Informações complementares sobre este assunto ser-lhe-ão fornecidas, com muito gosto, por um posto de venda Siemens VDO.

Registo no campo interior

*(página 151, figura **VI**)*

Nota

O registo do nome da pessoa assim como dados relativos ao início e ao fim de utilização do veículo são pontos prescritos juridicamente por um lado e por outro lado a base para uma possível avaliação posterior do diagrama.

a) *... antes da viagem*

- Nome do condutor
- Local de partida
- Dat. Data de inserção (linha superior)
- NO. Número de matrícula do veículo
- Estado dos quilómetros aquando do início do tempo de trabalho

b) *... depois da viagem*

- Local de chegada
- Dat. Data de retirada (linha inferior)
- Estado dos quilómetros aquando do fim da viagem
- km Quilómetros percorridos (podem ser registados)

P

MTC-01324 Service only

© Siemens VDO Automotive AG

Verso do diagrama

*(página 151, figura **VII**)*

Para os tacógrafos-EC existem, fundamentalmente, dois tipos de diagramas:

c) sem registo de rotações

d) com registo de rotações

1) Campo de registo para grupos relativos ao tempo de trabalho
Este campo de registo serve para o registo manual dos grupos relativos ao tempo de trabalho. Os registos devem ser efectuados quando, por ex., o trabalho do pessoal especializado não se realizar na imediação directa do veículo e o aparelho não poder ser manuseado ou no caso de uma supressão eventual do registo dos grupos relativos ao tempo de trabalho.

2) Campo interior
No campo interior podem ser apontados, manualmente, até três mudanças de veículo.
Deve-se anotar:

- Hora de mudança do veículo
- NO. Número de matrícula do novo veículo
- Quilómetros aquando do início do tempo de trabalho
- Quilómetros percorridos aquando do início do tempo de trabalho
- km Quilómetros percorridos (podem ser anotados)

3) Campo de marca de controlo
Esta parte do verso contém dados sobre a marca de controlo do diagrama e do aparelho para o qual o diagrama é aprovado.

4) Anotação da frequência de rotação (opção)
O registo das rpm (se existente) é efectuado no verso do diagrama do contudor-1.

Nota

Os símbolos **(4a)** são mostrados quer a ignição esteja ligada / desligada.

MTCO 1324
Service Only

Registo de danos *(página 151, figura **VIII**)*

Corte de tensão

Ao haver de novo tensão, o aparelho desenha, pouco após o arranque, um traço **(1)** no diagrama.

Interrupção de transmissão

Dano no trajecto de transmissão do gerador de impulsos ⇔ MTCO 1324:

- Assim, que o veículo pare aparece a marcação **(2)**, no caso de voltar a arrancar tem de novo lugar o registo-v.

ou

- A marcação **(3)** surge logo a seguir ao aparecimento do dano e permanece até que a causa tenha sido resolvida.

Danos no equipamento

Danos no sistema de registo podem causar os seguintes registos de erros:

- Marcação **(4)**, avaria no sistema de registo-v.
- Marcação **(5)** e **(6)**, avaria no sistem de registo para a anotação dos grupos relativos ao tempo de trabalho e ao percurso.

Apêndice

Examinação obrigatória para tacógrafos

O dono do veículo tem a obrigação de mandar examinar regularmente o MTCO 1324 Kienzle montado.

No mínimo todos os dois anos o funcionamento regular tem de ser examinado, por ex. no ramo do controlo técnico do seu veículo.

Providencie que, após cada revisão, a placa instalada seja renovada e que esta contenha os dados prescritos.

Manutenção e limpeza

O MTCO 1324 Kienzle está equipado por uma técnica moderna, que não necessita de manutenção. Por isso, trabalhos preventivos de manutenção não são necessários.

No caso de sujidade, pode limpar a caixa, o visor assim como as teclas de comando com um pano ligeiramente húmido. Caso isto não seja suficiente podem ser utilizados produtos normais de limpeza.

P

MTCO 1324
Service Only

Dados técnicos

	MTCO 1324 (normal)	**Taquímetro-E 1323** (normal)
Margem de medição do valor final:	125 km/h	125 km/h
Visor:	2 linhas com 16 caracteres cada uma, iluminado através da ignição	1. linha 7-espaços 2. linhas 4-espaços
Temperatura:	Funcionamento: -25 até 70 °C Armazenamento: -40 até 85 °C	Funcionamento: -25 até 70 °C Armazenamento: -40 até 85 °C
Tensão:	24 ou 12 volt	24 ou 12 volt
Consumo de corrente:	Manutenção típica: 50 mA (12 volt) 30 mA (24 volt)	Manutenção típica 6 mA no caso de 12 volt (sem controlo operacional LED)
Bateria compensadora:	Célula de lítio	
EMV / EMC:	Directiva 95 54 EG ISO 7637	Directiva 95 54 CE ISO 7637
Peso:	1350 g	470 g
Equipamento especial:	• Anotação de frequência de rotação 3300 min^{-1} • Registo complementar • GGVS • Margem de medição do valor final: 100 / 140 / 180 km/h • Indicação digital da velocidade	• Margem de medição do valor final: 100 / 140 / 180 km/h

P

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Responsável pelo conteúdo:
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
P.O. Box 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

Reserva-se o direito a alterações de detalhes técnicos em relação às descrições, dados e figuras presentes nestas instruções de serviço.

MTCO 1324
Service Only

Indice

Panoramica del sistema 96
Avvertenze generali 97
Elementi di comando 98
Predisporre il pronto servizio 99
Apertura del cassetto 99
Inserimento del disco tachigrafico per il secondo autista 99
Inserimento del disco tachigrafico per il primo autista 99
Regolazione dei gruppi di orari 100
Rimozione dei dischi tachigrafici 101
Cambio autisti 102
Regolazione dell'ora 103
Messaggi 104
Visualizzazione di un messaggio 104
Visualizzazione memoria errori 104
Codice errore - Riepilogo 105
Eliminazione dei problemi 106
Aggiornamento della regolazione del porta disco 106
Strumento indicatore 107
Azzeramento dei chilometri parziali 107
Descrizione del disco tachigrafico 108
Utilizzo del disco tachigrafico appropriato 108
Registrazioni sulla parte anteriore del disco tachigrafico 109
Registrazioni nel campo interno 109
Parte posteriore del disco tachigrafico 110
Registrazione dei guasti 111
Appendice 111
Obbligo di verifica per i tachigrafi 111
Manutenzione e pulizia 111
Dati tecnici 112

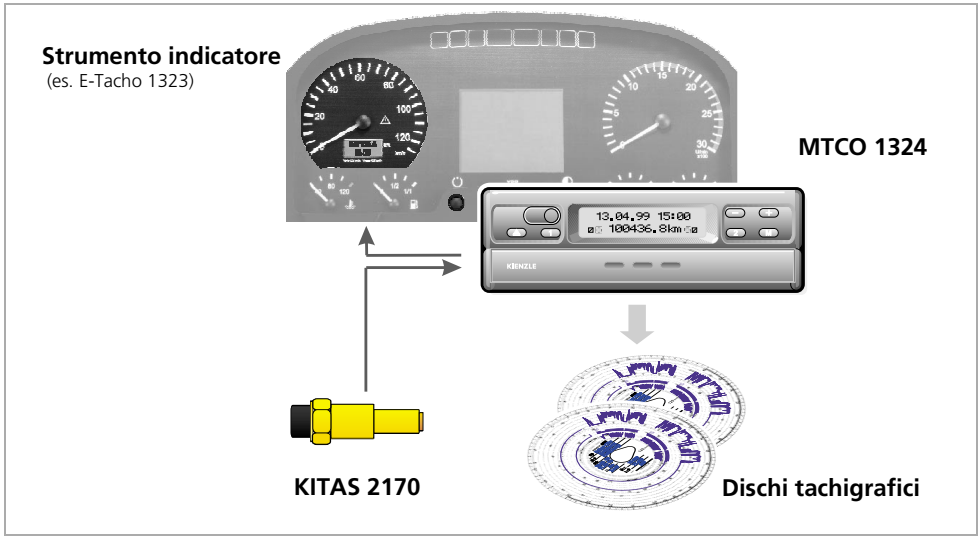
Definizioni utilizzate nella presente guida all'uso

Primo autista = la persona che conduce il veicolo anche per breve tempo, ovvero che si trovi all'interno del veicolo al fine, se necessario di condurlo.

Secondo autista = la persona che non conduce il veicolo.

MTC01324 Service Only

Panoramica del sistema



Il nuovo tachigrafo Kienzle **MTCO 1324** stabilisce, grazie alla sua realizzazione modulare con visualizzazione e registrazione separate, nuovi standard di prestazioni, tecnica e design. In formato radio, a norma DIN, MTCO è un nuovo componente innovativo del sistema.

Il primo e il secondo autista possono selezionare agevolmente i propri gruppi di orari di lavoro per mezzo dei pulsanti di comando.

Sul display verranno visualizzati data, ora, percorso, gruppi di orari di lavoro utilizzati e simboli dei dischi tachigrafici inseriti. Eventuali anomalie di funzionamento del dispositivo o di un componente del sistema verranno automaticamente visualizzate.

Come sempre verranno registrati su **disco tachigrafico** la velocità, il percorso e gli orari di guida, lavoro e riposo riferiti agli autisti.

A immediata portata visiva dell'autista un affidabile **strumento indicatore**, ad esempio l'E-Tacho 1323, con indicatore analogico della velocità, contatore digitale di percorso, ora e chilometraggio parziale. Il simbolo di controllo funzionamento ⚠ rimanda a messaggi del tachigrafo MTCO 1324.

Con il sensore per tachigrafo intelligente Kienzle **KITAS 2170**, il sistema costituisce un'affidabile unità. Il sensore invia impulsi in tempo reale e dati cifrati per la rilevazione del percorso e della velocità.

Vi auguriamo buon viaggio.

Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324
Service Only

Avvertenze generali

I simboli nella presente guida all'uso hanno il seguente significato:

> ⚠ ***ATTENZIONE!***
> Il testo accanto a questo simbolo contiene importanti informazioni da osservare per evitare danni al dispositivo.

☞ ***AVVERTENZE***
o informazioni complementari la cui mancata osservanza può causare anomalie sono contrassegnate dal presente simbolo.

> ⚠ **Osservare le seguenti avvertenze !**

❒ *Avvertenze sul funzionamento del tachigrafo Kienzle MTCO 1324*

- Aprire il cassetto solo per inserire o rimuovere il disco. Tenerlo altrimenti chiuso per evitare danni o sporcizia.
- Non utilizzare il cassetto come piano d'appoggio, ad esempio per la compilazione dei dischi tachigrafici.
- Non impiegare detergenti abrasivi per la pulizia del dispositivo, o solventi come diluenti o benzina.
- Il tachigrafo Kienzle MTCO 1324 viene installato e piombato da personale autorizzato. **Non accedere in alcun modo al dispositivo e ai relativi conduttori elettrici.**

❒ *Avvertenze per l'utilizzo dei dischi tachigrafici*

- **Il diagramma di un tachigrafo EC è personalizzato, quindi non trasferibile a terzi!**
- Utilizzare solo dischi tachigrafici del produttore (dischi tachigrafici originali Kienzle). Verificare la coincidenza dei valori di fondo scala e i dati relativi all'omologazione, ➥ *vedere pagina 108*.
- Utilizzare soltanto dischi tachigrafici privi di difetti, non piegati ed esenti da strappi ai fori periferici e di trazione e non ondulati o in altro modo danneggiati !
- I dischi tachigrafici compilati devono essere conservati in modo da proteggerli da danneggiamenti, vedere anche l'art. 15 del regolamento CEE n. 3821/85.

❒ *Avvertenze sulla legislazione*

- Chi apporti modifiche al dispositivo di controllo o ai cavi di connessione dei segnali, tali da influire sulla registrazione del dispositivo di controllo stesso, in particolare con intenzione fraudolenta, si rende colpevole di infrazione alle norme penali e civili !

MTCO 1324 Service Only

Elementi di comando *(Pagina 2, figura* ***I****)*

a) "Cassetto bloccato"

b) "Cassetto ribaltabile"

Osservazioni

Il sistema comandi di ambedue i tipi, ossia è in linea di massima identico. Particolari istruzioni stanno a indicare altri tipi di comandi.

1) Pulsanti di sinistra

⏏ Pulsante per lo sblocco del cassetto.

1 Pulsante per la regolazione dei gruppi di orario per il primo autista.

2) Pulsanti di destra

2 Pulsanti per la regolazione dei gruppi di orario per il secondo autista.

M Tasto per la selezione delle funzioni:

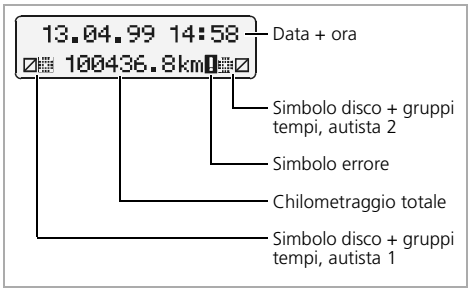
- "Regolazione ora", ➥ *vedere pagina 103.*
- "Visualizzazione memoria errori", ➥ *vedere pagina 104.*

\+ Tasto per la regolazione dell'ora e

\− per la visualizzazione dei messaggi di errore.

3) Display

- Vissualizza permanentemente le indicazioni di base.
- Messagi e segnalazioni compaiono automaticamente, ➥ *vedere pagina 104.*



4) Piastra di separazione
Tra i dischi tachigrafici del primo e del secondo autista.

5) Marcatura di controllo
essa consente di verificare il corretto posizionamento dell'alloggiamento del disco tachigrafico dal punto di vista dell'orario.

6) Perno ovale di trazione del disco tachigrafico

7) Targhetta
vi sono riportati produttore, modello del dispositivo, contrassegni e numero di serie.

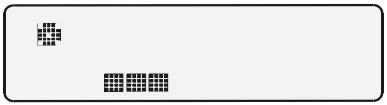
MTCO 1324
Service Only

Presdisporre il pronto servizio *(Pagina 3, figura II)*

Apertura del cassetto

☞ Il cassetto può essere aperto solo quando ...
- il veicolo è fermo e
- la chiave di accensione è ruotata in posizione di acceso.

1. Premere il pulsante ⏏.



➢ Sul display viene visualizzato il simbolo "Espulsione attiva". Inoltre una barra indicatrice visualizza il decorso della procedura.

➢ Attendere sino a quando il cassetto sarà sbloccato.

2. **a)** Estrarre il cassetto **bloccato** sino alla sua battuta.

⚠ Non tentare di ribaltare questo tipo di casseto verso il basso!

b) Estrarre il cassetto **ribaltabile** sino alla sua battuta, piegandolo verso il basso. Se necessario estrarre il disco tachigrafico del primo autista.

3. Sollevare la piastra di separazione. Se necessario estrarre il disco tachigrafico del secondo autista.

Inserimento del disco tachigrafico per il secondo autista

⚠ Prima della partenza compilare accuratamente il campo interno del disco, ➥ *vedere pagina 109*.

4. Collocare il disco tachigrafico compilato dal **secondo autista** sul perno ovale di trazione con la parte anteriore verso l'alto.

☞ Assicurarsi che il disco tachigrafico sia inserito sotto la molla **(c)**.

5. Riportare in basso la piastra di seperazione.

Inserimento del disco tachigrafico per il primo autista

6. Collocare il disco tachigrafico compilato dal primo autista sulla piastra di separazione, inserendolo sul perno di trazione con la parte anteriore verso l'alto.

☞ Far attenzione che il foglio del diagramma si trovi sotto il pressore **(d)** e sotto il nasello **(e)** del quadrante ovale.

Nota per l'utilizzo con un solo autista

Per l'utilizzo con un solo autista collocare sulla piastra di separazione solo il disco tachigrafico per il primo autista.

7. Verificare il corretto posizionamento dell'alloggiamento del disco tachigrafico dal punto di vista dell'orario. Regolare la scala dei tempi del disco tachigrafico in modo che l'ora indicata dal contrassegno **(f)**, coincida con l'ora visualizzata dal display.

➢ Nel caso attivare l'aggiornamento della regolazione del porta disco, ➥ *vedere pagina 106*.

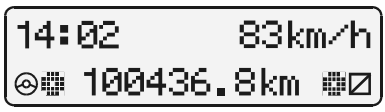
MTC 1324 Service Only

8. **a)** Ritrarre il cassetto **bloccato** sino alla sua battuta.
b) Riportare il cassetto **ribaltabile** in posizione orizzontale e ritrarlo sino a udirne la battuta di rientro.

9. Appaiono le **indicazioni di base**:
- Data, ora e chilometraggio totale.
- Simboli per i dischi tachigrafici inseriti e la posizione dei gruppi di orari di lavoro, a sinistra per il primo autista, a destra per il secondo autista.

Nota riguardo alle indicazioni di base

- L'orario del tachigrafo MTCO 1324 è regolato sull'ora legale del Paese nel quale il veicolo è immatricolato. Inizio e fine del periodo estivo sono inseriti nel dispositivo e vengono aggiornati in modo automatico.
➥ *Vedere pagina 105* "*Codice errore - Riepilogo*".
- Se accanto all'indicazione dei chilometri totali appare un punto esclamativo, si è verificato un guasto.
➥ *Vedere pagina 105* "*Codice errore - Riepilogo*".
- Opzionale: indicazione digitale della velocità
Secondo il modello nella 1a riga può apparire l'indicazione della velocità. Tutte le funzioni sono altrimenti analoghe alle indicazioni di base.



Regolazione dei gruppi di orari

Utilizzo con due autisti

10. L'**autista 1** preme il pulsante (1).
- Premere ripetutamente il pulsante sino a visualizzare il gruppo orario di lavoro desiderato.

L'**autista 2** preme il pulsante (2).
- Premere ripetutamente il pulsante sino a visualizzare il gruppo orario di lavoro desiderato.

Alla partenza del veicolo comparirà automaticamente l'indicazione di base
- per il primo autista " " e
- per il secondo autista " ".

Utilizzo con un solo autista

- Per l'utilizzo con un solo autista collocare sulla piastra di separazione solo il disco tachigrafico per il primo autista.
- Il gruppo orario di lavoro del secondo autista deve essere **assolutamente** impostato sul tempo di riposo " ". Non effettuando tale impostazione, verrà visualizzato un messaggio di errore.

Ripartizione dei gruppi di tempi

= Tempi di guida

= Ulteriori tempi di lavoro

= Orari di disponibilità
(tempi di attesa, tempi di cabina del secondo autista, tempi trascorsi in cuccetta durante la marcia del veicolo)

= Intervalli e tempi di riposo

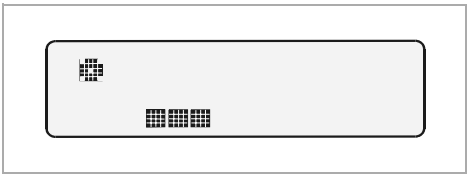
MTCO 1324
Service Only

Rimozione dei dischi tachigrafici

Rimuovere il disco tachigrafico dal MTCO 1324
- nel caso di un cambio autisti o di veicolo,
- al termine dell'orario di lavoro,
- o al più tardi dopo 24 ore.

☞ Il cassetto può essere aperto solo quando ...
- il veicolo è fermo e
- la chiave di accensione è ruotata in posizione di acceso.

1. Premere il pulsante ⏏.



➢ Il display visualizza il simbolo "Espulsione attiva". La barra indicatrice mostra che il tachigrafo MTCO termina la registrazione sui dischi tachigrafici.
➢ Attendere sino a quando il cassetto sarà sbloccato.

☞ **Non disinserire l'accensione**, mentre il display indica il simbolo "espulsione in corso"!

2. Estrarre rispettivamente il cassetto **bloccato** sino alla battuta e piegare pure il cassetto **ribaltabile** verso il basso.

3. Estrarre i dischi tachigrafici e completare la compilazione del campo interno,
➥ *vedere pagina 109*.

4. Ritrarre il cassetto sino alla sua battuta, dopo averlo **riportato** in posizione orizzontale.

Nota

Se tuttavia è stata spento il quadro durante la procedura di estrazione dischi, può darsi che, in seguito, il cassetto non si chiuda più nel modo dovuto. Se ciò accadesse, procedere nel modo seguente:

1. Inserire l'accensione.
➢ Attendere la conclusione della dinamica d'espulsione.

2. Successivamente, chiudere il cassetto fino ad udire lo scatto di chiusura.

3. Disinserire l'accensione.

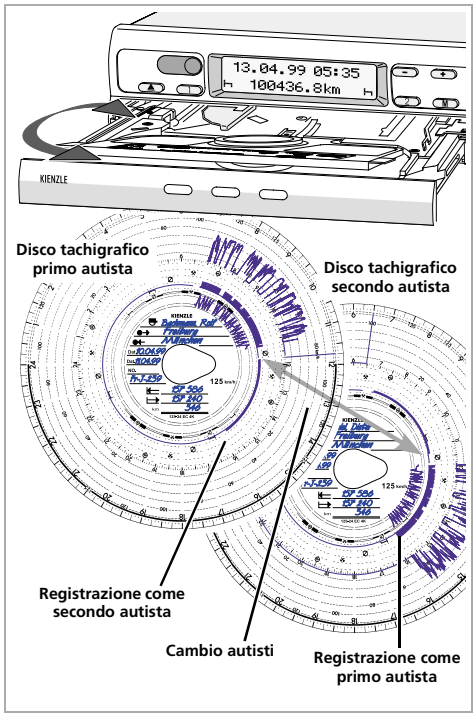
Interruzione automatica della registrazione dei gruppi di tempi e dei percorsi

Se il cassetto rimane chiuso con il disco tachigrafico inserito per un periodo superiore alle 25 ore, il tachigrafo MTCO 1324 registra automaticamente il gruppo di tempi "⊢¬" per il primo e il secondo autista. Il tachigrafo MTCO 1324 risparmia in questo modo la batteria del veicolo.

Avvertenze per il fermo veicolo

⚠ Nel caso in cui il veicolo non venga utilizzato per più lunghi periodi di tempo, per esempio durante lavori di manutenzione o di riparazione o se fuori servizio, assicurarsi che non sia inserito alcun disco tachigrafico all'interno del tachigrafo MTCO 1324.

MTCO 1324 Service Only



L'autista, se cambia veicolo durante il suoorario di lavoro, deve portare con se il disco tachigrafico e annotare sul retro del disco tachigrafico stesso tale cambiamento.

Caso 1:

L'equipaggio si scambia i ruoli: il secondo autista diventa conducente:

1. Scambio dei dischi tachigrafici.
   - ➢ Il primo autista (ora secondo) inserisce il suo disco tachigrafico sotto il supporto separatore e il secondo autista (ora primo) sopra il supporto stesso.

2. Registrazione dei gruppi di tempi desiderati.
   - ➢ Il nuovo primo autista preme il pulsante (1), il secondo autista preme il pulsante (2).

Caso 2:

Il *primo autista o il secondo lascia il veicolo:*

1. L'interessato porta con sé il disco.

2. Il nuovo secondo autista inserisce il suo disco sotto il supporto separatore.
oppure:
Il nuovo primo autista inserisce il suo disco tachigrafico sopra il supporto separatore.

Nota

Nel caso in cui non ci sia un nuovo secondo autista, posizionare i gruppi di tempi su tempi di riposo "⊢". Sarà altrimenti visualizzato un messaggio di errore.

Caso 3:

Il primo e il secondo auista lasciano il veicolo:

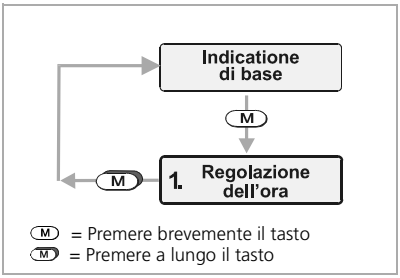
1. Ognuno ritira il proprio disco tachigrafico dal dispositivo.

2. Il nuovo equipaggio del veicolo colloca il disco tachigrafico nel dispositivo a seconda dei rispettivi ruoli (primo o secondo autista).

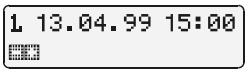
MTCO 1324
Service Only

Regolazione dell'ora

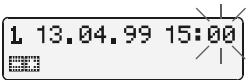
☞
- L'attivazione della funzione **REGOLAZIONE DELL'ORA** è possibile solo a veicolo fermo.
- Perché l'alloggiamento del disco tachigrafico si sincronizzi automaticamente con l'orario **l'accensione deve essere inserita e nel tachigrafo MTCO non vi deve essere nessun disco tachigrafico**.



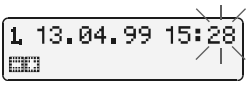
1. Selezionare il menù **REGOLAZIONE DELL'ORA** premendo il pulsante M.



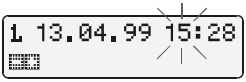
2. Con + o − attivare il contaminuti, i minuti lampeggiano.



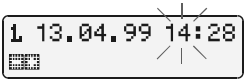
3. Tenere premuto il pulsante + o − finché non appare il valore desiderato.



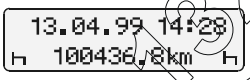
4. Con M attivare il contaore, le ore lampeggiano.



5. Tenere premuto il pulsante + o − finché non appare il valore desiderato.
- ➢ Quando si supera la mezzanotte in avanti o indietro la data viene modificata automaticamente.

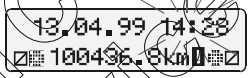


6. Confermare la variazione dell'orario tenendo premuto il tasto M per più di 2 secondi. Vengono visualizzate nuovamente le indicazioni di base.



Nota

Se si regola l'orario mentre un disco è inserito il simbolo di errore compare nel display e l'ora lampeggia. L'MTCO ricorderà di aggiornare la regolazione del porta disco; ➥ *vedere pagina 106*.

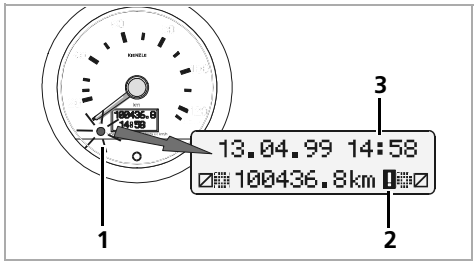


MTCO 1324 Service Only

Messaggi

Il tachigrafo MTCO 1324 controlla il funzionamento del sistema e segnala automaticamente i guasti che si verificano in uno dei componenti, nell'apparecchio o nei comandi. I messaggi e le segnalazioni possono essere visualizzati immediatamente dopo la chiusura del cassetto o ogni volta che appaiono sul display.

Visualizzazione di un messaggio

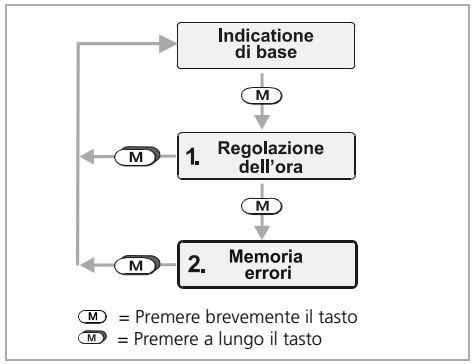


- Il controllo funzionamento ⚠ **(1)** sullo strumento indicatore o sull'E-Tacho lampeggia,
- sul display del tachigrafo MTCO 1324 appare un punto esclamativo accanto all'indicazione dei chilometri totali **(2)** e ...
- a seconda del tipo di errore l'indicazione completa di orario **(3)** oppure i due punti tra le cifre smetteranno di lampeggiare.
- L'errore viene inoltre registrato in una memoria elettronica, ➥ *vedi "Visualizzazione memoria errori"*.
- Alcuni guasti vengono documentati dal MTCO 1324 anche sul disco tachigrafico, ➥ *vedere pagina 111*.

Visualizzazione memoria errori

Per scoprire la ragione del messaggio di errore fare riferimento al menù **MEMORIA ERRORI**.

☞ La funzione visualizza **MEMORIA ERRORI** è può essere richiamata solo a veicolo fermo!



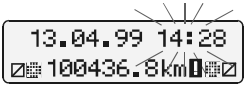
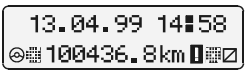
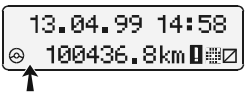
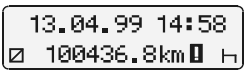
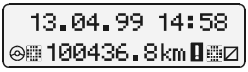
1. Selezionare il menù **MEMORIA ERRORI** premendo brevemente il tasto M **per due volte**.

2. Con + o − è possibile visualizzare altri errori attivi.

3. Richiamare le indicazioni di base
– Premere per più di due secondi il pulsante M
– oppure non premere nessun tasto per 20 secondi.

MTCO 1324 Service Only

Codici errore - Riepilogo

Messaggio che appare sul display	*Codice*		*Significato / grandezza*
 (orario lampeggiante)	9053 oppure	=	• L'MTCO 1324 si è aggiornato automaticamente all'inizio o fine del periodo ora legale, • oppure se l'orario è stato impostato con il disco tachigrafico inserito. **Nota: Aggiornamento della regolazione del porta disco,** ➥ *vedere pagina 106*.
	9064	=	Errore durante l' aggiornamento della regolazione del porta disco **Nuovo aggiornamento della regolazione del porta disco,** ➥ *vedere pagina 106*.
 (due punti non lampeggianti)	9064	=	Errore nell'azionamento dell'alloggiamento del disco tachigrafico **Controllare se i dischi diagramma sono inseriti correttamente.**
	A050	=	Partenza senza disco tachigrafico primo autista (Codice errore non compreso nella memoria errori.) **Inserire il disco diagramma autista 1.**
	9051 9052	= =	Manca il disco tachigrafico del primo autista Manca il disco tachigrafico del secondo autista (Questo messaggio appare quando si commuta da ⊢ l a ☐, per es. quando manca il disco.) **Inserire il disco (i dischi).**
	900A 900B	= =	Errore nella trasmissione CAN
	A00C	=	Errore interno
	900F	=	Errore del pulsante, pulsante premuto molto tempo o bloccato
	9010	=	Errore LCD (Display)

➥ *Segue a pagina successiva*

MTCO 1324 Service Only

Messaggio che appare sul display	*Codice*		*Significato / grandezza*
13.04.99 14:58 100436.8km	9060	=	Errore al cassetto **Iniziare la procedura di estrazione e chiudere il cassetto subito dopo.**
	9061 9062 9063	=	Errore nel sistema registratore (L'MTCO registra questo errore sul disco, ➥ *vedere pagina 111*.)
	9430	=	Errore all'uscita impulso "B7"
	A411	=	Interuzione nella comunicazione verso lo strumento
	A423 A822	= =	Errore nella comunicazione trasduttore Errore nel key trasduttore / numero di serie / segnale (L'MTCO registra questo errore sul disco, ➥ *vedere pagina 111*.)
	A400	=	Interruzione tensione (Codice errore non compreso nella memoria errori. L'MTCO registra l'interruzione di tensione sul disco, ➥ *vedere pagina 111*.)

Eliminazione dei problemi

Il messaggio scompare automaticamente solo dopo che è stata eliminata la causa, per esempio in caso di errore nell'utilizzo.

⚠ Nel caso in cui l'errore si ripeta continuamente contattare immediatamente un'officina autorizzata Siemens VDO!

Aggiornamento della regolazione del porta disco

1. Aprire il cassetto ed estrarre entrambi i dischi.
2. Richiudere il cassetto.
   - ➢ L'MTCO aggiorna automaticamente l'orario del porta disco, e il simbolo errore e l'orario smetteranno di lampeggiare.
3. Aprire il cassetto e se necessario introdurre dischi nuovi. Il tachigrafo MTCO 1324 è nuovamente pronto a funzionare.

MTCO 1324 Service only

Strumento indicatore *(Pagina 150, figura III)*

Nota

Il design e le funzioni dello strumento indicatore (E-Tacho 1323) possone variare rispetto a quanto di sequito riportato. Per ulteriori informazioni consultare le respettive guide all'uso.

1) Indicatore di velocità

2) Controllo funzionamento
Il LED ⚠ si accende in presenza di un'anomalia o di eventi come l'assenza di un disco tachigrafico o il funzionamento irregolare di un componente del sistema.

3) Display LC
(Avviso con accensione ON)
- Visualizzazione a sette cifre della percorrenza totale. L'ultima cifra indica le centinaia di metri.
- Nella riga inferiore possono essere visualizzati a scelta l'ora i chilometri parziali.

4) Pulsante reset
Pulsante per il passaggio della visualizzazione dall'ora ai chilometri parziali.

Azzeramento dei chilometri parziali

Il display CL visualizza nella seconda riga l'opzione impostata per ultima: ora o chilometri parziali.

1. Impostare la visualizzazione dei chilometri parziali. Se necessario premere brevemente il pulsante di reset.

2. Mantenere premuto il pulsante reset per più di due secondi.
➢ Il contachilometri parziale verrà azzerato.

Nota

Il contachilometri parziale può essere azzerato anche durante la marcia.

MTCO 1324
Service Only

Descrizione del disco tachigrafico

Utilizzo del disco tachigrafico appropriato *(Pagina 150, figura **IV**)*

> ⚠ Assicurarsi, in fase di utilizzo (e di ordinazione) dei dischi tachigrafici, che i **valori di fondo scala (1)** e **i dati di omologazione del tachigrafo (2)** MTCO 1324, coincidano rispettivamente con i dati **(3)** e **(4)** riportati sul disco tachigrafico.

Al di fuori dell'UE sono validi i dati di omologazione e le prescrizioni vigenti in ciascuna nazione.

A seconda dei valori di fondo scala e del tipo di dispositivo, utilizzare per il tachigrafo MTCO 1324 i dischi tachigrafici di seguito elencati:

Disco tachigrafico Kombi	*Disco tachigrafico per analisi elettronica*	*Dati di omologazione*
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

EC = dischi tachigrafici per tachigrafo EC

= disco tachigrafico per i dispositivi con registrazione del numero di giri del motore (opzione), es. Tipo: 1324.501**1**1...

MTCO 1324 Service Only

Registrazioni sulla parte anteriore del disco tachigrafico

*(Pagina 150, figura **V**)*

1) Scala dei tempi

2) Rilevazione dell'apertura
Ogni apertura del cassetto verrà documentata.

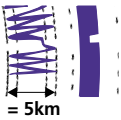
3) Andamento delle velocità in km/h

4) Registrazione gruppi di tempo

5) Campo interno

6) Foro ovale di trazione
Assicura l'esatto posizionamento dei dischi tachigrafici.

7) Percorsi calcolati



Un movimento ascendente o discendente corrisponde a 5 km.

Nota

La registrazione distanze verrà interrotta qualora:

- l gli interruttori dei gruppi siano in posizione di riposo "⊢┐" per entrambi gli autisti,
- l il quadro sia stata spento e
- l l'opzione di registrazione addizionale sia inattiva.

Dopo aver riacceso il quadro la registrazione delle distanze percorse riprenderà correttamente in termini di orario e posizione.

8) Registrazione supplementare
(Opzione)
Rilevazione dei gruppi di lavoro supplementari, per esempio impiego del lampeggiatore a luce blu, sirena e via dicendo.

Nota

Per un valore di fondo scala di 180 km/h la registrazione supplementare si trova in pos. **(8a)**.

Analisi dei dischi tachigrafici

Oltre alla lettura diretta delle registrazioni, esiste anche la possibilità di una esatta analisi dei dati indicati. Per ulteriori informazioni consultare i punti vendita Siemens VDO.

Registrazioni nel campo interno

*(Pagina 151, figura **VI**)*

Nota

Le registrazioni del cognome, nome, inizio e fine dell'utilizzo sono obbligatorie a norma di legge e costituiscono la base per la successiva analisi del disco tachigrafico.

a) *... all'inizio del viaggio*

- Cognome e nome del conducente
- Luogo di partenza
- Dat. Dati di inserimento (riga in alto)
- NO. Targa del veicolo
- Indicazione del contachilometri all'inizio del viaggio

b) *... al termine del viaggio*

- Luogo di arrivo
- Dat. Data di rimozione (riga in basso)
- Indicazione del contachilometri alla fine del viaggio
- km Chilometri percorsi (possono venire registrati)

MTC 01524 Service Only

Parte posteriore del disco tachigrafico

*(Pagina 151, figura **VII**)*

I tachigrafi EC sono in linea di massima reperibili in due diversi tipi

c) senza registrazione della frequenza di giri

d) con registrazione della frequenza di giri

1) Campo di registrazione per gruppi di tempi

Questo campo di registrazione serve per la registrazione manuale dei gruppi di tempi. Tali registrazioni devono essere effettuate quando per esempio il personale di guida esegue lavori non nelle immediate vicinanze del veicolo e quindi il dispositivo non può essere utilizzato, oppure in caso di guasto del registratore dei gruppi di tempi.

2) Campo interno

Nel campo interno possono essere annotati a mano fino a 3 cambi di veicolo. È necessario annotare quanto elencato di seguito:

- Ora del cambio di veicolo
- NO. Numero targa del nuovo veicolo
- Indicazione del contachilo-metri all'inizio del lavoro
- Indicazione del contachilo-metri alla fine del viaggio
- km Percorsi effettuati (possono venire registrati)

3) Campo per i numeri di omologazione

Questa sezione della parte posteriore contiene dati relativi all'omologa-zione del disco tachigrafico ed ai dispositivi per i quali il diagramma è omologato.

4) Registrazione della frequenza di giri

(Opzione)

La registrazione esatta (in rpm) per il primo autista viene tracciata nella parte posteriore del disco tachigrafico.

Nota

I riferimenti **(4a)** compariranno a significare quadro spento/acceso.

MTCO 1324
Service Only

Registrazione dei guasti *(Pagina 151, figura* ***VIII****)*

Interruzione della tensione

Al ripristino della tensione il dispositivo traccia subito dopo l'avvio un trattino **(1)** sul disco tachigrafico.

Interruzione della comunicazione con il trasduttore

Anomalia del percorso di trasmissione fra il generatore d'impulsi ⇔ MTCO 1324:

- Non appena il veicolo si arresta, compare la marcatura **(2)**. Alla partenza riprende la normale registrazione a 'v'.

oppure

- La marcatura **(3)** compare subito dopo l'insorgere dell'anomalia e perdura sino all'eliminazione della causa.

Guasti al dispositivo

Le anomalie del sistema di registrazione possono essere causate dagli errori di registrazione di seguito elencati:

- Marcatura **(4)**, difetto nel sistema di scrittura a 'v'.
- Marcatura **(5)** e **(6)**, difetto nel sistema di scrittura per i gruppi di tempi e registrazione del percorso.

Appendice

Obbligo di verifica per i tachigrafi

Il proprietario del veicolo ha l'obbligo di fare controllare periodicamente il tachigrafo Kienzle MTCO 1324 installato.

Verificare il regolare funzionamento almeno ogni due anni, per esempio in occasione della revisione tecnica del veicolo.

Assicurarsi dopo ogni verifica che la targhetta venga rinnovata e contenga i dati prescritti.

Manutenzione e pulizia

Il tachigrafo Kienzle MTCO 1324 è realizzato con moderne tecnologie e non richiede manutenzione. Non sono pertanto necessarie operazioni preventive di manutenzione.

L'apparecchio, il display e i tasti funzione possono essere puliti con un panno leggermente inumidito. Se ciò non fosse sufficiente, possono essere utilizzati anche speciali detergenti o prodotti di cura per materiali sintetici.

MTCO 1324
Service Only

	MTCO 1324 (Standard)	**E-Tacho 1323** (Standard)
Valore di fondo scala:	125 km/h	125 km/h
Display:	2 righe ciascuna di 16 caratteri, illuminato mediante accensione	Prima riga 7 posizioni Seconda riga 4 posizioni
Temperatura:	esercizio: -25 fino a 70 °C magazzino: -40 fino a 85 °C	esercizio: -25 fino a 70 °C magazzino: -40 fino a 85 °C
Tensione:	24 o 12 volt	24 o 12 volt
Assorbimento di corrente:	Tipico in standby: 50 mA (12 volt) 30 mA (24 volt)	Tipico in standby 6 mA a 12 volt (senza LED di controllo funzionamento)
Batteria tampone:	Celle al litio	
EMV / EMC:	RL 95 54 EG ISO 7637	RL 95 54 EG ISO 7637
Massa:	1350 g	470 g
Dotazione particolari:	• Registrazione frequenza giri 3300 rpm • Registrazione supplementare • GGVS • Valori di fondi scala: 100 / 140 / 180 km/h • Indicatore digitale della velocità	• Valori di fondi scala: 100 / 140 / 180 km/h

I

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Responsabile per il contenuto:
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
P.O. Box 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

Ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso modifiche alle descrizioni, ai dati e alle immagini della presente istruzioni per l'uso.

MTCO 1324 Service Only

Inhoudsopgave

Systeemoverzicht **114**
Algemene voorschriften **115**
Bedieningselementen **116**
Gereed maken voor ingebruikname **117**
Lade openen 117
Tachoschijf van chauffeur-2 plaatsen 117
Tachoschijf van chauffeur-1 plaatsen 117
Tijdgroepen instellen 118
Tachoschijf verwijderen **119**
Wisseling van chauffeur **120**
Tijd instellen **121**
Meldingen **122**
Er verschijnt een melding 122
Foutgeheugen weergeven 122
Foutcode - overzicht 123
Storingen verhelpen 124
Tijdsaanpassingsprocedure van de centreernok uitvoeren 124
Snelheidsmeter **125**
Dagteller op nul zetten 125
Beschrijving tachoschijf **126**
De juiste tachoschijf bij het apparaat 126
Vastgelegde gegevens op de registratiezijde van de tachoschijf 127
Noteringen op middenveld 127
De achterkant van de tachoschijf 128
Registratie van storingen **129**
Appendix **129**
Controleplicht voor tachografen 129
Onderhoud en reiniging 129
Technische gegevens 130

Definities in deze bedieningshandleiding

chauffeur-1 = De persoon, die het voertuig momenteel bestuurt of zal gaan besturen.

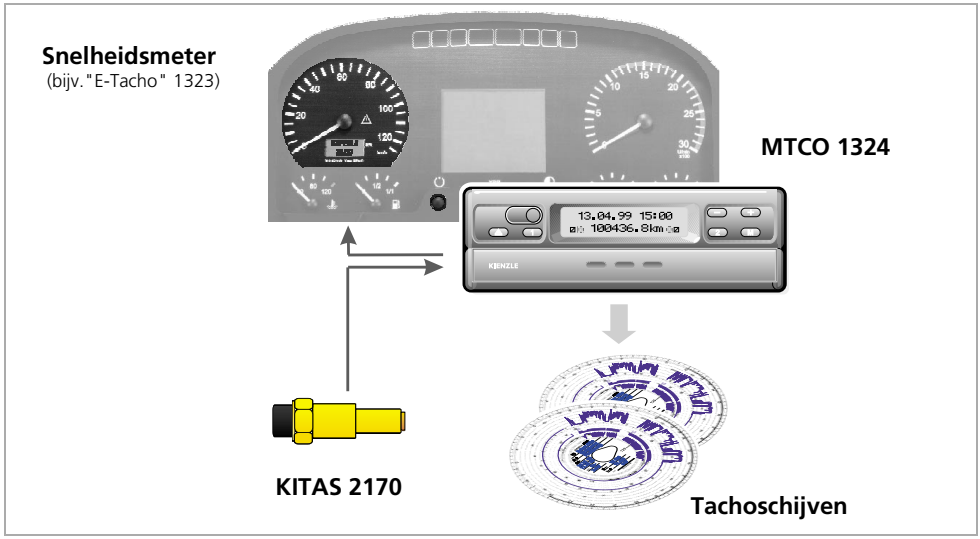
chauffeur-2 = De persoon, die het voertuig niet bestuurt.

MTCO 1324 Service Only

NL

© Siemens VDO Automotive AG

Systeemoverzicht



De nieuwe Kienzle-tachograaf **MTCO 1324** zet door zijn modulaire opbouw met gescheiden snelheidsweergave en registratie nieuwe maatstaven in prestatie, techniek en design. De MTCO vormt in het DIN-radioformaat een vernieuwende systeem-component.

Chauffeur-1 en chauffeur-2 kiezen comfortabel via bedieningstoetsen de betreffende werktijdgroepen uit.

Op het display verschijnen overzichtelijk naast datum, tijd en het aantal afgelegde kilometers, de ingestelde tijdgroepen en symbolen van de ingevoerde tachoschijven. Storingen van het apparaat of een systeemcomponent worden automatisch weergegeven.

Zoals tot nu toe gebruikelijk, worden op de **tachoschijf** de snelheid en het aantal afgelegde kilometers, alsook de rij-, werk- en rusttijden van de chauffeur geregistreerd.

In het directe gezichtsveld van de chauffeur bevindt zich een toegelaten **snelheidsmeter,** bijvoorbeeld de "E-Tacho" 1323, met analoge snelheidsweergave, digitale kilometerteller, tijdfunctie en dagteller. De functiecontrole LED ⚠ verwijst naar meldingen van de MTCO 1324.

Samen met de intelligente Kienzle-snelheidssignaalgever, **KITAS 2170**, vormt het systeem een betrouwbare eenheid. De sensor levert real-time-pulsen en gecodeerde gegevens ter registratie van het aantal afgelegde kilometers en de snelheid.

Wij wensen u een goede reis.

Uw Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324
Service Only

NL

Algemene voorschriften

De symbolen in deze bedieningshandleiding hebben de volgende betekenis:

> ⚠ ***ATTENTIE!***
> De tekst naast dit symbool bevat belangrijke informatie, die in acht genomen dient te worden om een beschadiging van het apparaat te vermijden.

☞ ***VOORSCHRIFTEN***
of additionele informatie, die bij het niet in acht nemen tot storingen kan leiden, zijn met dit symbool gekenmerkt.

> ⚠ **Neemt u a.u.b. de weergegeven voorschriften in acht!**

❒ *Voorschriften m.b.t. het gebruik van de Kienzle MTCO 1324*

- Opent u de lade alleen voor het aanbrengen of verwijderen van de tachoschijven. Houdt u deze verder steeds gesloten om beschadigingen te vermijden en om vervuiling te voorkomen.
- Gebruikt u de lade a.u.b. niet als ondersteuning voor bijvoorbeeld het beschrijven van de tachoschijven.
- Gebruikt u voor het reinigen van het apparaat geen schurende reinigingsmiddelen of oplosmiddelen, zoals verdunner of benzine.
- De Kienzle MTCO 1324 wordt door geautoriseerde personen geïnstalleerd en verzegeld. **Verandert u a.u.b. niets aan het apparaat en aan de bedrading.**

❒ *Voorschriften m.b.t. de behandeling van de tachoschijven*

- **Bij de EC-tachograaf is de tachoschijf persoonsgebonden en daarom niet overdraagbaar!**
- Gebruikt u alleen tachoschijven van de producent (originele Kienzle diagramschijven). Neemt u daarbij de overeenstemming van de eindwaarde van het meetbereik en het keuringsteken in acht, ➥ *zie pagina 126*.
- U mag alleen onbeschadigde tachoschijven invoeren. Deze mogen niet geknikt, niet aan de zijkant en/of bij het opnamegat ingescheurd, niet gekreukt of op wat voor manier dan ook beschadigd zijn!
- U dient de beschreven tachoschijven zodanig te bewaren, dat deze beveiligd zijn tegen beschadigingen, zie hiervoor ook artikel 15 van de VO (EEG) nummer 3821/85.

❒ *Verwijzing naar wettelijke bepalingen*

- Wie veranderingen aan het controle-apparaat of aan de signaaltoevoer, die de registratie van het controle-apparaat aanstuurt, uitvoert, in het bijzonder met de opzet om te misleiden, kan in conflict komen met de van toepassing zijnde wettelijke bepalingen.

MTCO 1324 Service Only

NL

© Siemens VDO Automotive AG

Bedieningselementen *(pagina 2, afbeelding* ***I****)*

a) "Vergrendelde lade"

b) "Naar beneden klapbare lade"

Opmerking

De bediening van de beide uitvoeringen van het apparaat met is in principe identiek. Afwijkende bedieningsstappen zijn speciaal beschreven.

1) Toetsenveld links

⏏ Toets voor het ontgrendelen van de lade.

1 Toets voor het instellen van de tijdgroep voor chauffeur-1.

2) Toetsenveld rechts

2 Toets voor het instellen van de tijdgroep voor chauffeur-2.

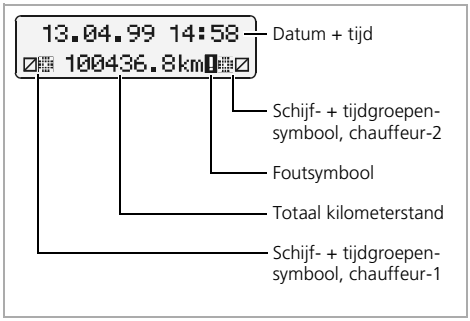
M Toets voor het kiezen van de functies:

- "Tijd instellen", ➥ *zie pagina 121*.
- "Foutgeheugen weergeven", ➥ *zie pagina 122*.

\+ Toetsen voor het instellen van de
− tijd en voor het weergeven van actuele storingsmeldingen.

3) Display

- Permanent verschijnt het standaard display.
- Meldingen / aanwijzingen verschijnen automatisch, ➥ *zie pagina 122*.



4) Scheidingsplaat
tussen de schijven van van chauffeur-1 en chauffeur-2.

5) Controlemarkering
daarmee kan de juiste positie van de opname-eenheid voor tachoschijven m.b.t. de tijd gecontroleerd worden.

6) Eivormige centreernok voor tachoschijven

7) Typeplaatje
producent, type apparaat, keuringsteken en serienummer zijn weergegeven.

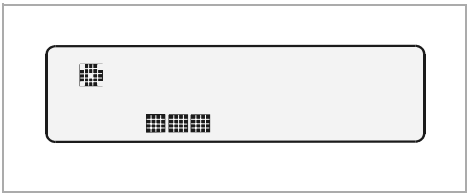
MTCO 1324
Service Only

Gereed maken voor ingebruikname *(pagina 3, afbeelding II)*

Lade openen

☞ De lade kan alleen geopend worden, indien ...
- het voertuig stilstaat en
- het contact ingeschakeld is.

1. Toets ⏏ bedienen.



➢ Op het display verschijnt het symbool "Uitwerpen actief". Additioneel wordt d.m.v. een verlichte balk weergegeven, dat dit proces even kan duren.
➢ Wacht u, totdat de lade ontgrendeld is.

2. **a) Vergrendelde** lade er tot de aanslag uittrekken.

⚠ Probeert u de vaste lade niet naar beneden te klappen!

b) Naar beneden klapbare lade er tot de aanslag uittrekken en naar beneden klappen.
Eventueel hierbij de tachoschijf van chauffeur-1 van de scheidingsplaat verwijderen.

3. Scheidingsplaat geheel naar boven klappen. Eventueel hierbij de tachoschijf van chauffeur-2 verwijderen.

Tachoschijf van chauffeur-2 plaatsen

⚠ Voor het begin van een rit dient u de tachoschijf volgens de voorschriften in te vullen, ➥ *zie pagina 127*.

4. **Chauffeur-2** drukt zijn tachoschijf met de registratiezijde naar boven over de eivormige centreernok heen.

☞ Let u er op, dat de tachoschijf onder het lipje **(c)** geschoven is.

5. Nu de scheidingsplaat naar beneden klappen.

Tachoschijf van chauffeur-1 plaatsen

6. **Chauffeur-1** plaatst zijn schijf met de registratiezijde naar boven boven op de scheidingsplaat over de centreernok.

☞ Let u er op, dat de tachoschijf zich onder de aandruklip **(d)** en onder de vergrendeling **(e)** van de eivormige centreernok voor tachoschijven bevindt.

Opmerking 1-chauffeur-gebruik
Gedurende het 1-chauffeur-gebruik dient alleen de tachoschijf voor chauffeur-1 op de scheidingsplaat gelegd te worden.

7. Controleert u de juiste positie van de opname-eenheid voor tachoschijven m.b.t. de tijd. U dient de tijdschaal van de tachoschijf t.o.v. de markering **(f)** op de actuele tijd van het display in te stellen.
➢ Indien dit niet het geval is, s.v.p. de procedure voor de tijdaanpassing van de centreernok starten,
➥ *zie pagina 124*.

MTC 1324
Service Only

NL

© *Siemens VDO Automotive AG*

8. **a) De vergrendelde** lade er tot aan de vergrendeling inschuiven.

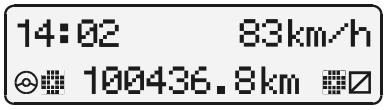
b) De naar beneden klapbare lade in horizontale positie brengen en er tot aan de vergrendeling inschuiven.

9. Nu verschijnt het **standaard display**:
- ➢ met datum, tijd en het totaal afgelegde aantal kilometers en,
- ➢ bovendien de symbolen voor ingevoerde tachoschijven en de actuele stand van de tijdgroepen, links voor chauffeur-1 en rechts voor chauffeur-2.

Opmerkingen m.b.t. het standaard display

- De tijd van de MTCO 1324 is op de wettelijke tijd van het land ingesteld, alwaar het voertuig geregistreerd is. Begin en einde van de zomertijd zijn in het apparaat vastgelegd en worden automatisch geactualiseerd. ➥ *Zie ook pagina 123* "*Foutcode - overzicht*".
- Verschijnt naast de stand van de kilometerteller een uitroepteken, dan is er sprake van een storing. ➥ *Zie ook pagina 123* "Foutcode - overzicht".

- Optie: digitale v-weergave
  Afhankelijk van de uitrusting kan in de eerste regel de snelheid weergegeven worden. Verder zijn alle functies analoog aan het standaard display.



Tijdgroepen instellen

2-chauffeurs-gebruik

10. **Chauffeur-1** bedient de toets (1).
- ➢ Toets zo vaak indrukken, totdat de gewenste tijdgroep op het display verschijnt.

Chauffeur-2 bedient de toets (2).
- ➢ Toets zo vaak indrukken, totdat de gewenste tijdgroep op het display verschijnt.

Zodra het voertuig rijdt, verschijnt automatisch in het standaard display
- voor chauffeur-1 " ⊛ " en
- voor chauffeur-2 " ⊠ ".

1-chauffeur-gebruik

- Gedurende het 1-chauffeur-gebruik dient u alleen de tachoschijf voor chauffeur-1 op de scheidingsplaat te leggen.
- De tijdgroep voor chauffeur-2 **in dit geval** op rusttijd "⊢" instellen, aangezien anders een storingsmelding verschijnt.

Indeling van de tijdgroepen

⊛ = Rijtijden

⚒ = Alle overige werktijden

⊠ = Diensttijden
(wachttijden, bijrijdertijd, slaapcabinetijd gedurende de rit voor chauffeur-2)

⊢ = Pauzes en rusttijden

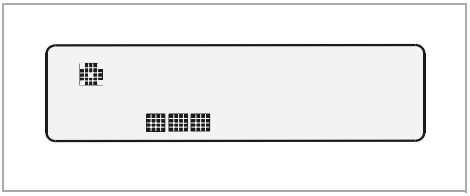
MTCO 1324
Service Only

Tachoschijf verwijderen

Verwijdert u uw tachoschijf uit de MTCO 1324
- bij een wisseling van chauffeur of van voertuig,
- bij einde werktijd
- of na uiterlijk 24 uur.

☞ De lade kan alleen geopend worden, indien ...
- het voertuig stilstaat en
- het contact ingeschakeld is.

1. Toets ⏏ bedienen.



➢ Op het display verschijnt het symbool "Uitwerpen actief". Een balk geeft aan, dat de MTCO 1324 gegevens op de tachoschijven schrijft.
➢ Wacht u, totdat de lade ontgrendeld is.

☞ Gedurende de tijd, dat het symbool "Uitwerpen actief" op het display verschijnt, **mag u het contact niet uitschakelen !**

2. **Vergrendelde** lade er tot aan de aanslag uittrekken resp. **de naar beneden klapbare** lade vervolgens naar beneden klappen.

3. Tachoschijven verwijderen en de beschrijving op het middenveld completeren, ➥ *zie pagina 127*.

4. De lade er weer tot aan de vergrendeling inschuiven, **De naar beneden klapbare lade** hiervoor eerst weer in de horizontale positie brengen.

Opmerking

Indien u toch het contact uitgeschakeld heeft, kan het voorkomen, dat vervolgens de lade na het sluiten niet meer correct vergrendelt. In dit geval dient u als volgt te werk te gaan:

1. Contact inschakelen.
➢ Wacht u, totdat het uitwerpproces beeindigd is.

2. Daarna de lade er tot vergrendeling inschuiven.

3. Contact weer uitschakelen.

Automatische uitschakeling van de registratie van de tijdgroepen en het aantal afgelegde kilometers

Blijft de lade langer dan 25 uur met ingevoerde tachoschijven gesloten, dan registreert de MTCO 1324 automatisch voor chauffeur-1 en chauffeur-2 de tijdgroep "⊢¬". De MTCO belast hierdoor de accu van het voertuig niet.

Aanwijzingen bij stilstand van het voertuig

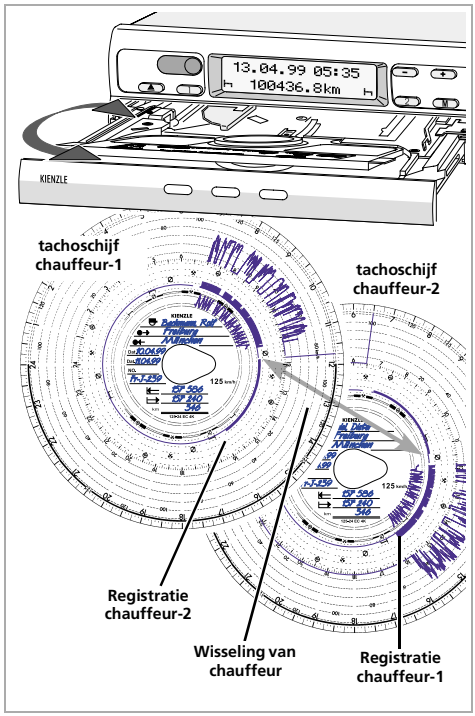
⚠ Indien het voertuig langere tijd niet gebruikt wordt, neemt u dan a.u.b. in acht, dat er zich geen tachoschijf in de MTCO 1324 bevindt. Bijvoorbeeld bij onderhouds- / reparatiewerkzaamheden of bij stillegging van het voertuig.

MTCO 1324 Service only

NL

© Siemens VDO Automotive AG

Wisseling van chauffeur



Wisselt de chauffeur binnen zijn dagelijkse werktijd van voertuig, dan moet deze zijn tachoschijf meenemen en deze wisseling van voertuig op de achterkant van de tachoschijf noteren.

Situatie 1:

De voertuigbemanning wisselt onder elkaar, chauffeur-2 wordt chauffeur-1:

1. Tachoschijven uitwisselen.
   ➢ Chauffeur-1 (nu chauffeur-2) legt zijn tachoschijf onder de scheidingsplaat en chauffeur-2 (nu chauffeur-1) op de scheidingsplaat.

2. Nu de gewenste tijdgroepen instellen.
   ➢ De nieuwe chauffeur-1 bedient de toets (1), chauffeur-2 de toets (2).

Situatie 2:

Chauffeur-1 of chauffeur-2 verlaat het voertuig:

1. De betreffende chauffeur neemt zijn tachoschijf mee.

2. De nieuwe chauffeur-2 legt zijn tachograafschijf onder de scheidingsplaat.
Of:
De nieuwe chauffeur-1 legt zijn tachoschijf op de scheidingsplaat.

Opmerking

Komt er geen nieuwe chauffeur-2, dan dient u de tijdgroep op rusttijd "⊢" te schakelen, aangezien anders een storingsmelding verschijnt.

Situatie 3:

Chauffeur-1 en chauffeur-2 verlaten het voertuig:

1. Beide nemen hun tachoschijf uit het apparaat.

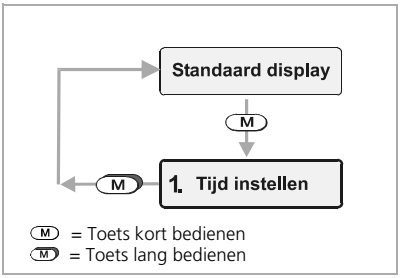
2. De nieuwe voertuigbemanning plaatst de tachoschijf, afhankelijk van de functie (chauffeur-1 of chauffeur-2), in het apparaat.

MTCO 1324
Service Only

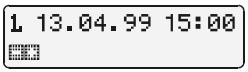
NL

Tijd instellen

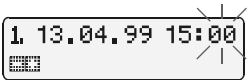
- Het oproepen van de functie **TIJD INSTELLEN** is alleen bij een stilstaand voertuig mogelijk.
- Opdat zich de opname-eenheid voor tachoschijfjes automatisch met de tijd synchroniseert, **moet de ontsteking ingeschakeld zijn en er mag zich geen tachoschijfje in de MTCO bevinden**.



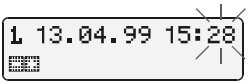
1. Menu **TIJD INSTELLEN** met M kiezen.



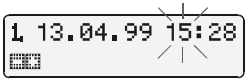
2. Met + of − de minutenteller activeren, de minuten knipperen.



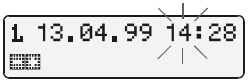
3. Toets + of − ingedrukt houden, totdat de gewenste waarde verschijnt.



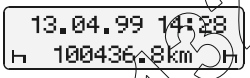
4. Met M urenteller activeren, de uren knipperen.



5. Toets + of − ingedrukt houden, totdat de gewenste waarde verschijnt.
- ➢ Bij het over- of onderschrijden van nul uur wordt de datum automatisch veranderd.

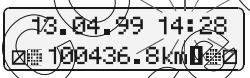


6. Tijdverstelling bevestigen, door de toets M langer als 2 seconden te bedienen. Nu verschijnt het standaard display weer.



Opmerking

Indien u de tijd instelt terwijl er zich toch een tachoschijf in de MTCO bevindt, zal het fout-symbool in het display verschijnen en zal de tijdweergave gaan knipperen. De MTCO wijst u er hiermee op, de tijdaanpassing van de centreernok te starten;
➥ *zie pagina 124.*



MTCO 1324 Service Only

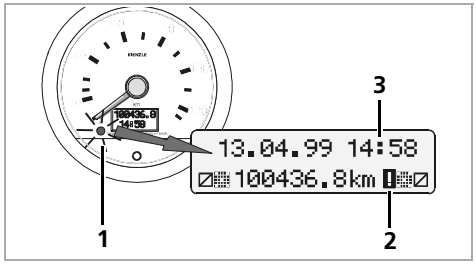
NL

© Siemens VDO Automotive AG

Meldingen

De MTCO 1324 bewaakt de functie van het systeem en meldt automatisch, indien er sprake is van een storing van een component, het apparaat of van de bediening. Meldingen en aanwijzingen kunnen onmiddellijk na het sluiten van de lade of bij elk optreden op het display verschijnen.

Er verschijnt een melding

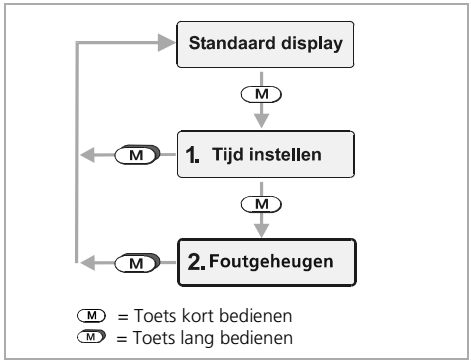


- De functiecontrole ⚠ **(1)** op de snelheidsmeter brandt,
- op het display van de MTCO 1324 verschijnt naast de stand van de kilometerteller een uitroepteken **(2)** en ...
- afhankelijk van het type storing/fout gaat de tijdsweergave **(3)** knipperen of stopt het knipperen van de dubbele punt in de tijdsweergave.
- Tevens wordt de storing in een elektronisch geheugen geregistreerd, ➥ *zie "Foutgeheugen weergeven"*.
- Enkele storingen registreert de MTCO 1324 ook op de tachoschijf, ➥ *zie pagina 129*.

Foutgeheugen weergeven

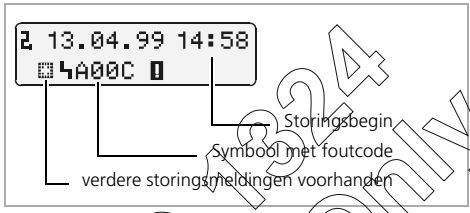
De oorzaak van de storings- of foutmelding herleidt u uit het menu **FOUTGEHEUGEN**.

☞ Het oproepen van de functie **FOUTGEHEUGEN** weergeven is alleen bij stilstaand voertuig mogelijk!



1. Menu **FOUTGEHEUGEN** kiezen door de toets M **twee keer** kort te bedienen.

2. Met + of − kunnen verdere actieve storingen weergegeven worden.

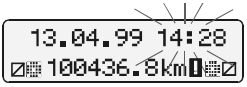
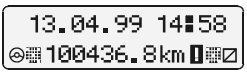
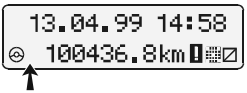
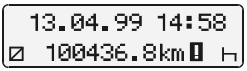
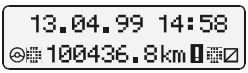


3. Standaard display weer oproepen,
– toets M langer als 2 seconden bedienen
of
– 20 seconden lang geen toets bedienen.

MTCO 1324 Service Only

NL

Foutcode - overzicht

Meldingen in het display	*Code*		*Betekenis / maatregel*
 (Tijd knippert)	9053 of	=	• De MTCO is automatisch op het begin of het einde van de zomertijd omgeschakeld, • of de tijd versteld werd met het ingelegde tachoschijfje. **Attentie: tijdaanpassing van de centreernok starten,** ➥ *zie pagina 124*.
	9064	=	Fout bij de tijdaanpassingsprocedure van de centreernok **Tijdaanpassing van de centreernok nogmaals starten,** ➥ *zie pagina 124*.
 (Dubbele punt knippert niet)	9064	=	Storing bij de aandrijving van de opname-eenheid voor tachoschijfjes **Controleer of de tachoschijf correct geplaatst is.**
	A050	=	Rit zonder tachoschijf chauffeur-1 (Foutcode kan in het foutgeheugen niet gevonden worden.) **Tachoschijf van chauffeur-1 plaatsen.**
	9051 9052	= =	Tachoschijf chauffeur-1 ontbreekt Tachoschijf chauffeur-2 ontbreekt (Deze melding verschijnt, zodra er wordt overgeschakeld van ⊢ op ⧄, zonder dat de tachograafschijf aanwezig is.) **Tachograafschijf(/-schijven) plaatsen.**
	900A 900B	=	Storing bij CAN-transmissie
	A00C	=	Interne storing apparaat
	900F	=	Storing toetsenbord, toets te lang bediend of geblokkeerd
	9010	=	LCD-storing (display)

➥ *Wordt vervolgd op de volgende pagina*

MTCO 1324
Service Only

NL

© *Siemens VDO Automotive AG*

Meldingen in het display	*Code*		*Betekenis / maatregel*
13.04.99 14:58 100436.8km	9060	=	Storing van de lade **Lade nogmaals openen en vervolgens weer sluiten.**
	9061 9062 9063	=	Storing in het schrijfsysteem (De MTCO registreert deze fouten op de tachograafschijf, ➥ *zie pagina 129*.)
	9430	=	Storing bij pulsuitgang "B7"
	A411	=	Onderbreking naar snelheidsmeter
	A423 A822	= =	Storing bij communicatie signaalgever Storing in key meeteenheid / serienummer / signaal (De MTCO registreert deze fouten op de tachograafschijf, ➥ *zie pagina 129*.)
	A400	=	Spanningsonderbreking (De foutcode kan niet worden gevonden in het foutgeheugen. De MTCO zal een spanningsonderbreking op de tachograafschijf registreren, ➥ *zie pagina 129*.)

Storingen verhelpen

Pas na het verhelpen van de oorzaak, bijvoorbeeld bij een bedieningsfout, verdwijnt de melding automatisch.

> ⚠ Indien een melding zich steeds herhaalt, neemt u dan a.u.b. onmiddellijk contact op met een gespecialiseerd Siemens VDO-garagebedrijf!

Tijdsaanpassingsprocedure van de centreernok uitvoeren

1. Lade openen en beide tachoschijfjes verwijderen.
2. Lade weer sluiten.
   - ➢ De MTCO voert automatisch de tijdsaanpassing van de centreernok uit, vervolgens verdwijnt het fout-symbool en stopt het knipperen van de tijd in het display.
3. Lade openen en eventueel nieuwe tachoschijfjes inleggen. De MTCO 1324 is weer bedrijfsgereed.

MTCO 1324 Service Only

Snelheidsmeter *(pagina 150, afbeelding III)*

Opmerking

Design en functies kunnen van dit instrument (E-Tacho 1323) afwijken, gedetailleerde informatie vindt u in de betreffende bedieningshandleiding.

1) Snelheidsweergave

2) Functiecontrole
Indien de LED ⚠ brandt, is er sprake van een storing of een voorval, bijvoorbeeld er ontbreekt een tachoschijf of een systeemcomponent functioneert niet correct.

3) LCD-display
(weergave bij Contact Aan)
- Weergave d.m.v. 7 cijfers van het totale aantal afgelegde kilometers. Het laatste cijfer geeft de afstand in 100 m-gedeelten aan.
- In de onderste regel verschijnt naarkeuze de tijd of de dagteller.

4) Reset-toets
Toets voor het omschakelen van de tijdfunctie naar de dagteller.

Dagteller op nul zetten

Op het LCD-display verschijnt in de tweede regel de als laatst ingestelde optie: de tijd of de dagteller.

1. Display op "dagteller" instellen, eventueel Reset-toets kort indrukken.

2. Aansluitend de Reset-toets langer dan 2 seconden indrukken.
➢ De dagteller wordt op "0" teruggezet.

Opmerking

U kunt de dagteller ook gedurende de rit op nul zetten.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

De juiste tachoschijf bij het apparaat

*(pagina 150, afbeelding **IV**)*

> ⚠ Neemt u bij het gebruik (en bestelling) van tachoschijven a.u.b. in acht, dat de **eindwaarde van het meetbereik (1)** en het **keuringsteken (2)** van de MTCO 1324 met de gegevens **(3)** resp. **(4)** op de tachoschijf overeenstemmen.

Buiten de EU gelden de overeenkomstige nationale keuringstekens en bepalingen.

Afhankelijk van de eindwaarde van het meetbereik en de uitvoering van het apparaat mag u in de MTCO 1324 de navolgende tachoschijven gebruiken:

Combischijven	***Tachoschijven voor elektronische analyse***	***Keuringstekens***
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

EC = Tachoschijven voor de EC-tachograaf

= Tachoschijf voor de uitvoering van het apparaat met registratie van het toerental (optie), bijv. type: 1324.501**1**1...

MTCO 1324 Service Only

Vastgelegde gegevens op de registratiezijde van de tachoschijf

*(pagina 150, afbeelding **V**)*

1) Tijdschaal

2) Openingsregistratie
Elk openen van de lade wordt geregistreerd.

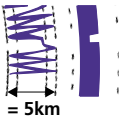
3) Snelheidsverloop in km/h

4) Registratie van tijdgroepen

5) Middenveld

6) Eivormig centreergat
garandeert de juiste positionering van de tachoschijf.

7) Aantal afgelegde kilometers



Eén opwaartse resp.neerwaartse beweging komt overeen met 5 km.

Opmerking

De registratie van de afgelegde weg wordt onderbroken als ...

- de tijdgroepschakelaars beiden op rusten "⊢" staan,
- het contact uitgeschakeld is en
- de optionele extra schrijfstift niet actief is.

Na inschakelen van het contact zal de afstandregistratie in overeénstemming met tijd en positie worden voortgezet.

8) Additionele registratie (optie)
Registreren van additionele tijdgroepen, bijv.: inzet van zwaailicht, sirene P.T.O., etc.

Opmerking

Bij een eindwaarde van het meetbereik van 180 km/h bevindt zich de additionele registratie-eenheid bij pos. **(8a)**.

Analyse van tachoschijven

Behalve het directe aflezen van de geregistreerde gegevens bestaat ook de mogelijkheid de geregistreerde gegevens exact te analyseren. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met één van de Siemens VDO-partners.

Noteringen op middenveld

*(pagina 151, afbeelding **VI**)*

Opmerking

Noteringen zoals naam en voornaam, alsook gegevens m.b.t. begin en einde van gebruik zijn wettelijk verplicht en vormen de basis voor een latere analyse van de tachoschijf.

a) ... voor de rit

- Naam en voornaam van de chauffeur
- Plaats van vertrek
- Dat. Inlegdatum (bovenste regel)
- NO. Kenteken van het voertuig
- Kilometerstand bij aanvang dienst

b) ... na de rit

- Plaats van aankomst
- Dat. Verwijderdatum (onderste regel)
- Kilometerstand bij einde dienst
- km Aantal afgelegde kilometers (kunnen ingegeven worden)

MTC 01324 Service Only

NL

© Siemens VDO Automotive AG

De achterkant van de tachoschijf

*(pagina 151, afbeelding **VII**)*

Voor de EC-tachograaf bestaan er in principe twee typen tachoschijven:

c) zonder registratie van het toerental

d) met registratie van het toerental

1) Schrijfveld voor tijdgroepen
Dit schrijfveld dient voor het handmatig registreren van de tijdgroepen. U dient deze dan te registreren, indien bijv. de voertuigbemanning werkzaamheden niet in de directe omgeving van het voertuig uitvoert en het apparaat niet bediend kan worden of bij een eventuele uitval van de tijdgroepenregistratie.

2) Middenveld
Op het middenveld kunnen maximaal drie wisselingen van voertuig handmatig genoteerd worden.
U dient het volgende in te geven:

- Tijd wisseling van voertuig
- NO. Kenteken van het nieuwe voertuig
- Kilometerstand bij aanvang dienst
- Kilometerstand bij einde dienst
- km Aantal afgelegde kilometers (kunnen ingegeven worden)

3) Veld keuringsteken
Dit gedeelte van de achterkant bevat gegevens over het keuringsteken van de tachoschijf en van de apparaten, waarvoor de tachoschijf toegelaten is.

4) Registratie toerental (optie)
De juiste registratie (in min^{-1}) vindt op de achterkant van de tachoschijf voor chauffeur-1 plaats.

Opmerking

De markeringen **(4a)** verschijnen bij contact aan / uit.

MTCO 1324
Service Only

Registratie van storingen *(pagina 151, afbeelding **VIII**)*

Spanningsonderbreking

Is er weer spanning voorhanden, dan tekent het apparaat kort na het wegrijden een streep **(1)** op de tachoschijf.

Onderbreking signaal

Storing van de signaaloverdracht signaalgever ⇔ MTCO 1324:

- Zodra het voertuig staat, verschijnt de markering **(2)**, tijdens het rijden vindt de snelheids-registratie weer plaats.

of

- De markering **(3)** verschijnt onmiddellijk na het optreden van de storing en blijft bestaan, totdat de oorzaak verholpen is.

Storingen van het apparaat

Storingen in het registratiesysteem kunnen de volgende verkeerde registraties veroorzaken:

- Markering **(4)**, defect in het snelheidsregistratiesysteem.
- Markering **(5)** en **(6)**, defect in het registratiesysteem voor de tijdgroepen en de afstand.

Appendix

Controleplicht voor tachografen

De eigenaar van het voertuig is wettelijk verplicht, de ingebouwde Kienzle MTCO 1324 regelmatig te laten controleren.

U dient ten minste om de twee jaren de correcte werking te controleren, bijv. gelijktijdig met de technische controle van uw motorvoertuig.

Controleert u, dat de installatiestikker bij elke controle vernieuwd wordt en de verplichte informatie bevat.

Onderhoud en reiniging

De Kienzle MTCO 1324 is met moderne, onderhoudsvrije techniek uitgerust. Preventieve onderhoudswerkzaamheden zijn daarom niet noodzakelijk.

Bij vervuiling kunt u de behuizing, het display, alsook de functietoetsen met een vochtige doek reinigen. Is dit niet voldoende, dan mogen ook speciale kunststofreinigings- of onderhoudsmiddelen gebruikt worden.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Technische gegevens

	MTCO 1324 (standaard)	**Snelheidsmeter "E-Tacho" 1323** (standaard)
Eindwaarde meetbereik:	125 km/h	125 km/h
Display:	2 regels met elk 16 tekens, verlicht met ingeschakeld contact	1e regel, 7 cijfers 2e regel, 4 cijfers
Temperatuur:	Bedrijf: -25 tot 70 °C Opslag: -40 tot 85 °C	Bedrijf: -25 tot 70 °C Opslag: -40 tot 85 °C
Voedingsspanning:	24 of 12 Volt	24 of 12 Volt
Stroomverbruik:	Stand-by typisch: 50 mA (12 V) 30 mA (24 V)	Stand-by typisch 6 mA bij 12 Volt (zonder functiecontrole-LED)
Bufferbatterij:	Lithiumcel	
EMV / EMC:	RL 95 54 EG ISO 7637	RL 95 54 EG ISO 7637
Gewicht:	1350 g	470 g
Speciale uitvoering:	• Registratie toerental 3300 min^{-1} • Extra schrijfstift • GGVS • Eindwaarde meetbereik: 100 / 140 / 180 km/h • Digitale weergave van de snelheid	• Eindwaarde meetbereik: 100 / 140 / 180 km/h

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Verantwoordelijk voor de inhoud:
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
P.O. Box 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

Wij behouden ons het recht voor veranderingen van technische details t.o.v. de beschrijvingen, informatie en afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing uit te voeren, zonder u hiervan in kennis te stellen.

MTCO 1324 Service Only

Indholdsfortegnelse

Systemoversigt 132
Generelle anvisninger 133
Betjeningselementer 134
Klargøring til drift 135
Åbn skuffen 135
Ilægning af chauffør-2 diagramark 135
Ilægning af chauffør-1 diagramark 135
Indstilling af tidsgrupper 136
Udtagning af diagramark 137
Chaufførskift 138
Indstilling af klokkeslæt 139
Meldinger 140
Fremkomst af melding 140
Visning af fejlhukommelse 140
Fejlkode - oversigt 141
Fjernelse af fejl 142
Tidsindstilling af diagramarkmedbringer 142
Displayinstrument 143
Nulstilling af dagskilometertæller 143
Diagramarks-beskrivelse 144
Det rigtige diagramark til apparatet 144
Optegnelser på diagramarks-forsiden 145
Angivelser i det indvendige felt 145
Diagramarkets bagside 146
Notering af fejl 147
Bilag 147
Kontrolpligt for fartskrivere 147
Vedligeholdelse og rengøring 147
Tekniske data 148

Definitioner i denne vejledning

Chauffør-1 = Den person, som for øjeblikket styrer eller vil styre køretøjet.

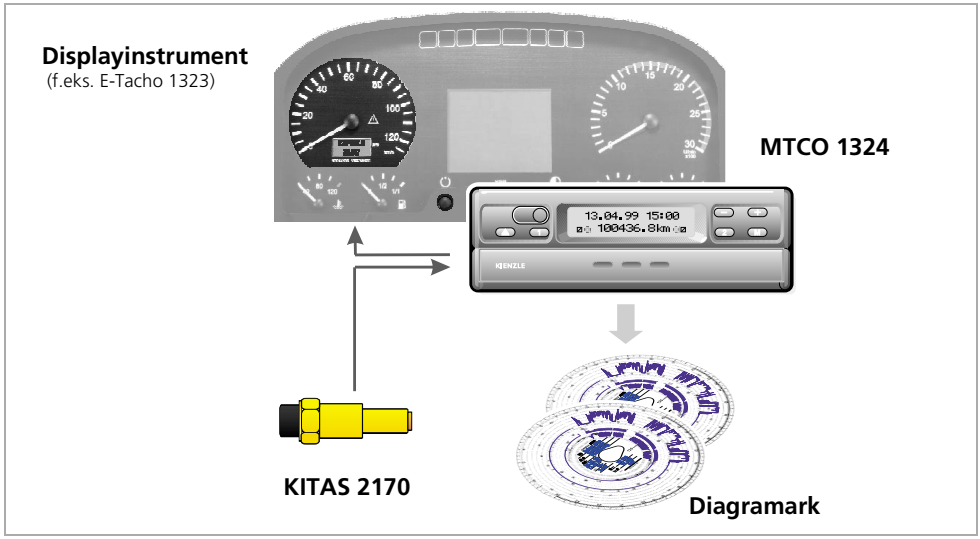
Chauffør-2 = Den person, som ikke styrer køretøjet.

MTCO 1324 Service Only

DK

© Siemens VDO Automotive AG

Systemoversigt



Den nye Kienzle fartskriver **MTCO 1324** sætter nye standarder for effekt, teknik og design på grund af sin modulopbygning med adskilt display og registrering. MTCO danner en innovativ systemkomponent i DIN-radioformat.

Chauffør-1 og chauffør-2 vælger nemt og enkelt de ønskede arbejdstidsgrupper ved hjælp af betjeningstaster.

I displayet kommer de indstillede arbejdstidsgrupper og symbolerne for de ilagte diagramark let og overskueligt frem ved siden af dato, klokkeslæt og vejstrækning. Fejl ved apparatet eller ved en systemkomponent vises automatisk.

Som hidtil vises på **diagramarket** hastigheden og vejstrækningen samt køre-, arbejds- og hviletiderne for chaufførerne.

I chaufførens umiddelbare synsfelt er der et godkendt **displayinstrument**, f.eks. E-Tacho 1323 med analogt hastighedsdisplay, digital vejstrækningstæller, klokkeslæt og dagskilometertæller. Funktionskontrollen ⚠ refererer til meldingerne fra MTCO 1324.

Sammen med den intelligente Kienzle-fartskriver-sensor, **KITAS 2170**, danner systemet en pålidelig enhed. Sensoren giver impulser med korrekt tid og indkodede data videre til registrering af vejstrækningen og hastigheden.

Vi ønsker Dem rigtig god kørsel i fremtiden.

Deres Siemens VDO Automotive AG

MTCO 1324
Service Only

DK

Generelle anvisninger

Symbolerne i denne vejledning har følgende betydning:

> ⚠ ***OBS!***
> Teksten ved siden af dette symbol indeholder vigtige informationer, som skal følges for at undgå, at apparatet beskadiges.

☞ ***ANVISNINGER***
eller yderligere informationer, som kan føre til fejl, hvis de ikke følges, er mærket med dette symbol.

> ⚠ **Følg venligst de nævnte anvisninger!**

❒ *Anvisninger vedrørende drift af Kienzle MTCO 1324*

- Åbn kun skuffen for at lægge diagramark i eller for at tage dem ud. Ellers skal den altid holdes lukket for at undgå beskadigelse og for at forebygge tilsnavsning.
- Brug ikke skuffen som underlag, f.eks. når der skrives på diagramarkene.
- Brug ikke rengøringsmidler, som kan ridse, ved rengøring af apparatet og heller ikke opløsningsmidler som fortynder eller benzin.
- Kienzle MTCO 1324 skal installeres og plomberes af autoriserede personer. **Foretag venligst ikke ændringer ved apparatet og ved tilførselsledningerne.**

❒ *Anvisninger vedrørende behandling af diagramark*

- **Ved EC-fartskriveren er diagramarket personrelateret og kan følgelig ikke overdrages!**
- Anvend diagramark fra producenten (originale Kienzle diagramskiver). Vær herved opmærksom på, at slutværdi for måleområde og kontroltegn stemmer overens, ➥ *se side 144*.
- Læg kun diagramark i, som er helt i orden, de må ikke knækkes, overfladen og/eller medbringerhullet må ikke være ødelagt, ikke være bølgede eller beskadigede på anden måde!
- De beskrevne diagramark skal opbevares, så de er beskyttede mod skader, se endvidere artikel 15 i VO (EEC) nr. 3821/85.

❒ *Lovmæssige bestemmelser, som skal følges*

- Den der foretager ændringer på kontrolapparatet eller ved signalføringen, som har indflydelse på kontrolapparatets noteringer, og særligt hvis dette gøres for at vildlede, kan overtræde statslige straffe- eller ordensforskrifter!

MTCO 1324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Betjeningselementer *(side 2, figur* ***I****)*

a) "Fast skuffe"

b) "Klapbar skuffe"

Bemærk

Betjeningen af de to apparatversioner er i princippet identisk. Betjeningstrin, som er forskellige, er nævnt specielt.

1) Tastefelt til venstre

⏏ Taste til oplåsning af skuffen.

1 Taste til indstilling af tidsgruppen for chauffør-1.

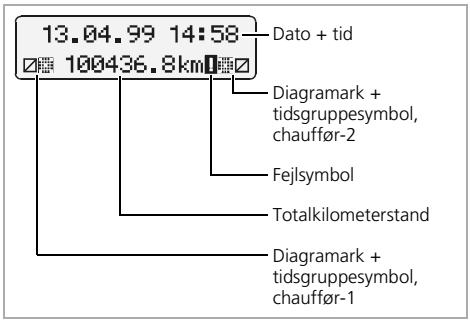
2) Tastefelt til højre

2 Taste til indstilling af tidsgruppen for chauffør-2.

M Taste til valg af funktioner:
- "Indstilling af klokkeslæt", ➥ *se side 139.*
- "Visning af fejlhukommelse", ➥ *se side 140.*

+ Taster til indstilling af klokkeslæt og
− til display af aktuelle fejlmeldinger.

3) Display
- Grunddisplayet kommer permanent frem.
- Meldinger / anvisninger kommer automatisk frem, ➥ *se side 140.*



4) Skilleplade
mellem diagramark for chauffør-1 og chauffør-2.

5) Kontrolmarkering
Her kan det kontrolleres, at diagramarkmedbringeren er sat på den rigtige tid.

6) Ovalt diagramarkmedbringer

7) Typeskilt
Producent, apparattype, kontroltegn og serienummer er synlige.

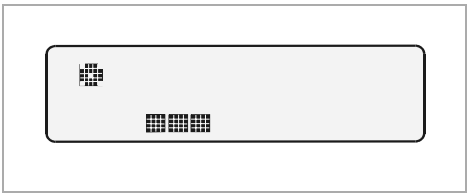
MTCO 1324
Service Only

Klargøring til drift *(side 3, figur II)*

Åbn skuffen

☞ Skuffen kan kun åbnes, hvis ...
- køretøjet står stille og
- tændingen er sluttet til.

1. Tryk på taste ⏏.



➢ I displayet kommer symbolet "Eject aktiv" frem. Endvidere vises på displayet, at denne proces kan vare lidt.
➢ Vent, indtil skuffen låses op.

2. **a)** Træk den **faste** skuffe ud indtil anslag.

⚠ Forsøg ikke at klappe denne skuffeversion nedad!

b) Træk den **klapbare** skuffe ud til anslag og klap den nedad.
Tag eventuelt chauffør-1 diagramarket ud fra delepladen.

3. Klap delepladen helt op. Tag eventuelt chauffør-2 diagramark ud.

Ilægning af chauffør-2 diagramark i

⚠ Før en kørsel startes, skrives der korrekt på det indvendige felt af diagramarket, ➥ *se side 145*.

4. **Chauffør-2** lægger det påskrevne diagramark med forsiden opad ind i den ovale diagramarkmedbringer.

☞ Pas på, at diagramarket ligger under fjederelementet **(c)**.

5. Klap igen delepladen ned.

Ilægning af chauffør-1 diagramark

6. **Chauffør-1** lægger det påskrevne diagramark med forsiden opad på delepladen i diagramarkmedbringeren.

☞ Pas på, at diagramarket ligger under nedholderen **(d)** og under indgrebstappen **(e)** på den ovale diagramarkmedbringer.

Bemærk ved 1-chauffør-drift
Ved 1-chauffør-drift må der kun lægges diagramarket til chauffør-1 på delepladen.

7. Kontrollér, at diagramarkmedbringeren er sat på den rigtige tid. Diagramarkets tidsskala skal indstilles ved markeringen **(f)** på det aktuelle klokkeslæt i displayet.
➢ Hvis det ikke er tilfældet, start venligst indstillingen af medbringeren for diagramark; ➥ *se side 142*.

MTC 1324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

8. **a)** Skub den **faste** skuffe ind, indtil den går i indgreb.

b) Bring den **klapbare** skuffe i vandret position og skub den ind, indtil den går i indgreb.

9. **Grunddisplayet kommer frem**:
- ➢ med dato, klokkeslæt og samlet kilometerstand,
- ➢ derudover symbolerne for indlagte diagramark og den aktuelle stilling for tidsgrupperne, til venstre for chauffør-1 og til højre for chauffør-2.

Bemærker vedrørende grunddisplayet

- Klokkeslættet i MTCO 1324 er indstillet på tiden i det land, hvor køretøjet er registreret. Start og slut på sommertid er lagt ind i apparatet og aktualiseres automatisk. ➥ *Se endvidere side 141 "Fejlkode - oversigt".*
- Hvis der kommer et udråbstegn frem ved siden af det samlede kilometertal, foreligger der en fejl. ➥ *Se endvidere side 141 "Fejlkode - oversigt".*
- Valgmulighed: digitalt v-display
  Alt efter udstyr kan hastighedsdisplayet komme frem i den 1. linie. Alle funktioner er ellers analoge med grunddisplayet.

Indstilling af tidsgrupper

2-chauffør-drift

10. **Chauffør-1** bekræfter tasten (1).
- ➢ Tryk på tasten, indtil den ønskede tidsgruppe kommer frem i displayet.

Chauffør-2 bekræfter tasten (2).
- ➢ Tryk på tasten, indtil den ønskede tidsgruppe kommer frem i displayet.

Så snart køretøjet kører, kommer automatisk frem i grunddisplayet

- for chauffør-1 " ⊛ " og
- for chauffør-2 " ⊠ ".

1-chauffør-drift

- Ved 1-chauffør-drift lægges kun diagramarket til chauffør-1 på delepladen.
- Tidsgruppen for chauffør-2 **skal** indstilles på hviletid " ⊢ ", da der ellers kommer en fejlmelding frem.

Tidsgruppeopdeling

⊛ = Styretider

⚒ = Alle øvrige arbejdstider

⊠ = Beredskabstider
(Ventetider, medchaufførtid, sovekabinetid, mens chauffør-2 kører)

⊢ = Pauser og hviletider

MTCO 1324
Service Only

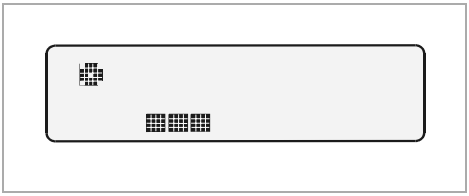
Udtagning af diagramark

Tag Deres diagramark ud af MTCO 1324

- ved skift af chauffør eller køretøj,
- ved arbejdsslut
- eller senest efter 24 timer.

☞ Skuffen kan kun åbnes, hvis ...
- køretøjet står stille og
- tændingen er sluttet til.

1. Tryk på taste ⏏.



➢ I displayet kommer symbolet "Eject aktiv" frem. I displayet vises, at MTCO 1324 udarbejder optegnelserne på diagramarkene.
➢ Vent, indtil skuffen låses op.

☞ **Sluk ikke for tændingen**, mens symbolet "Eject aktivt" vises i displayet!

2. Træk den **faste** skuffe ud indtil anslag, eller klap endvidere den **klapbare** skuffe ned.

3. Tag diagramarkene ud og færdiggør påskriften i det indvendige felt,
➥ *se side 145*.

4. Skub igen skuffen ind, indtil den går i indgreb, sæt først den **klapbare** i vandret position.

Bemærk

Hvis De alligevel har slukket for tændingen under udtagning, kan det forekomme, at skuffen efter lukningen ikke låser korrekt. I dette tilfælde gør De således:

1. Tænd for tændingen.
➢ Vent, indtil ejectforløbet er afsluttet.

2. Skub derefter skuffen ind, indtil den går i indgreb.

3. Sluk igen for tændingen.

Automatisk afbrydelse af tidsgrupper og vejstrækningsregistrering

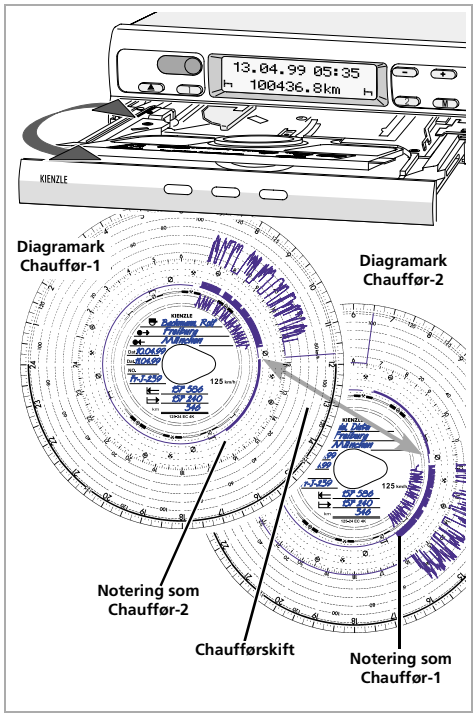
Hvis skuffen er lukket mere end 25 timer med indlagte diagramark, registrerer MTCO 1324 automatisk tidsgruppen "⊢¬" for chauffør-1 og -2 MTCO skåner således batteriet til køretøjet.

Anvisninger når køretøjet står stille

⚠ Hvis køretøjet i længere tid ikke benyttes, bedes De være opmærksom på, at der ikke er noget diagramark i MTCO 1324. F.eks. ved vedligeholdelses- /reparationsarbejde eller ved standsning af køretøjet.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG



Hvis chaufføren skifter køretøj i løbet af sin daglige arbejdstid, skal han tage diagramarket med og notere skift af køretøj på bagsiden af diagramarket.

Eksempel 1:

Chaufførne skifter med hinanden, chauffør-2 bliver til chauffør-1:

1. Udskiftning af diagramarkene.
   ➢ Chauffør-1 (nu chauffør-2) lægger sit diagramark under delepladen og chauffør-2 (nu chauffør-1) på delepladen.

2. Indstilling af de ønskede tidsgrupper.
   ➢ Den nye chauffør-1 aktiverer tasten (1), chauffør-2 tasten (2).

Eksempel 2:

Chauffør-1 eller chauffør-2 forlader køretøjet:

1. Den pågældende tager sit diagramark med.

2. Den nye chauffør-2 lægger sit diagramark under delepladen.
eller:
Den nye chauffør-1 lægger sit diagramark på delepladen.

Bemærk

Hvis der ikke kommer en ny chauffør-2, skal tidsgruppen stilles på hviletid "⊢", da der ellers kommer en fejlmelding.

Eksempel 3:

Chauffør-1 og chauffør-2 forlader køretøjet:

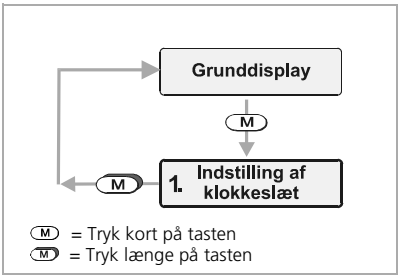
1. Begge tager deres diagramark ud af apparatet.

2. De nye chauffører lægger diagramarket, alt efter funktion (chauffør-1 eller chauffør-2) ind i apparatet.

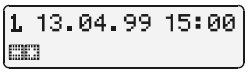
MTCO 1324
Service Only

Indstilling af klokkeslæt

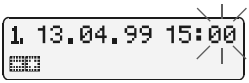
- Det er kun muligt at kalde funktionen **INDSTILLING AF KLOKKESLÆT** frem, når køretøjet står stille.
- For at diagramarkmedbringeren automatisk indstilles efter klokkeslættet, **skal tændingen være tændt, og der må ikke være noget diagramark i MTCO**.



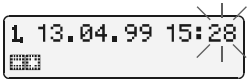
1. Vælg menuen **INDSTILLING AF KLOKKESLÆT** med M.



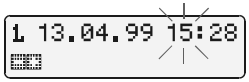
2. Aktivér minuttælleren med + eller −, Minutterne blinker.



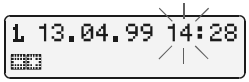
3. Hold tasten + eller − nede, indtil den ønskede værdi kommer frem.



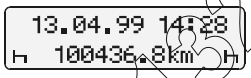
4. Aktivér timetælleren med M, timerne blinker.



5. Hold tasten + eller − nede, indtil den ønskede værdi kommer frem.
➢ Hvis kl. 00.00 passeres (begge veje), ændres datoen automatisk.

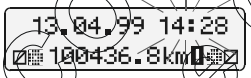


6. Bekræft indstillingen af klokkeslæt ved at holde tasten M nede mere end 2 sekunder. Grunddisplayet kommer frem igen.



Bemærk

Hvis man indstiller klokkeslættet med diagramark ilagt, vil der vises en fejlkode på displayet og klokkeslættet blinke. MTCO vi gøre opmærksom på, at diagramarkindstillingen skal justeres;
➥ *se side 142.*



MTCO 1324
Service Only

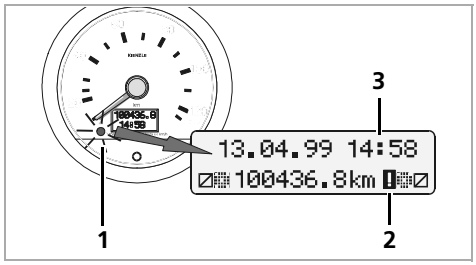
DK

© Siemens VDO Automotive AG

Meldinger

MTCO 1324 overvåger systemets funktion og melder automatisk, hvis der foreligger en fejl i en komponent eller i betjeningen. Meldinger og anvisninger kan straks komme frem, når skuffen er lukket, eller de kommer frem i displayet, når de forekommer.

Fremkomst af melding

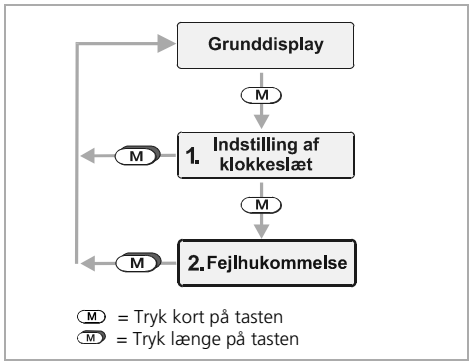


- Funktionskontrollen ⚠ **(1)** ved displayinstrumentet eller E-Tacho lyser,
- i MTCO 1324's display kommer der ved siden af det samlede kilometertal et udråbstegn **(2)** og ...
- afhængig af fejltype vil klokkeslættet **(3)** eller kolonpunkterne i klokkeslættet ikke blinke mere.
- Endvidere registreres fejlen i en elektronisk hukommelse, ➥ *se "Visning af fejlhukommelse"*.
- Nogle fejl dokumenterer MTCO 1324 også på diagramarket, ➥ *se side 147*.

Visning af fejlhukommelse

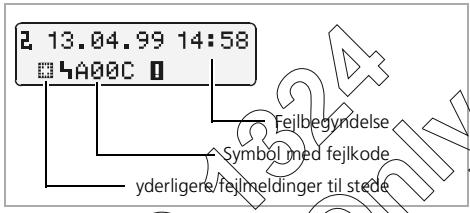
For at finde ud af årsagen til fejlmeldingen, se da i **fejlhukommelse-menuen**.

☞ Opkald af funktionen display af **FEJL-HUKOMMELSE** kan kun foretages, hvis køretøjet står stille!



1. Vælg menuen **FEJLHUKOMMELSE** ved Ⓜ **to gange** at trykke kort på tasten.

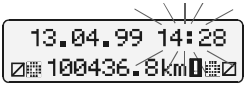
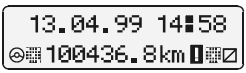
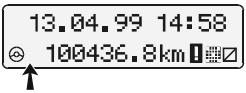
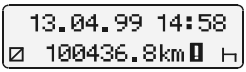
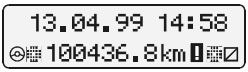
2. Med ⊕ eller ⊖ kan der vises flere aktive fejl.



3. Kald grunddisplayet frem igen,
– Hold tasten Ⓜ nede længere end 2 sekunder
– eller lad være med at trykke på nogle taster i 20 sekunder.

MTCO 1324 Service Only

Fejlkode - oversigt

Melding i display	*Kode*		*Betydning / foranstaltning*
 (Klokkeslæt blinker)	9053 eller	=	• MTCO 1324 har automatisk skiftet over til start eller slut på sommer-/vintertid, • eller hvis der er stillet på klokkeslættet, mens diagramarket sidder i. **Bemærk: Opdater tidsindstillingen af, medbringer for diagramark,** ➥ *se side 142*.
	9064	=	Fejl ved opdatering af tidsindstillingen af medbringer for diagramark **Opdater tidsindstillingen af medbringer for diagramark igen,** ➥ *se side 142*.
 (Kolonpunkter blinker ikke)	9064	=	Fejl ved drift af diagramarkmedbringeren **Kontroller om diagramark er korrekt ilagt.**
	A050	=	Kørsel uden diagramark chauffør-1 (Fejlkode kan ikke findes i fejlhukommelse) **Ilæg diagramark for chauffør-1.**
	9051 9052	= =	Diagramark chauffør-1 mangler Diagramark chauffør-2 mangler (Denne meddelelse vil vises, når der med manglende diagramark, skiftes fra ⊢ til f.eks ☑.) **Ilæg diagramark.**
	900A 900B	=	Fejl ved CAN-overførsel
	A00C	=	Intern apparatfejl
	900F	=	Tastaturfejl, tasten trykket ned for længe eller blokeret
	9010	=	LCD-fejl (display)
	9060	=	Fejl ved skuffen **Start oplukning af diagramarkskuffe og luk derefter igen.**

➥ *Fortsættes på næste side*

MTCO 1324 Service Only

DK

© *Siemens VDO Automotive AG*

Melding i display	*Kode*		*Betydning / foranstaltning*
13.04.99 14:58 100436.8km	9061 9062 9063	=	Fejl i skrivesystemet (MTCO vil registrere disse fejl på diagramark, ➥ *se side 147.*)
	9430	=	Fejl ved impulsudgang "B7"
	A411	=	Afbrydelse til displayinstrument
	A423 A822	= =	Fejl ved sensor-kommunikation Fejl ved sensorkode / serienummer / signal (MTCO vil registrere disse fejl på diagramark, ➥ *se side 147.*)
	A400	=	Strømafbrydelse (Fejlkoden kan ikke findes i fejlhukommelsen. MTCO vil registrere strømafbrydelse på diagramark, ➥ *se side 147.*)

Fjernelse af fejl

Først når årsagen er fjernet, eksempelvis ved en betjeningsfejl, slukkes den automatiske melding.

⚠ Hvis en melding hele tiden gentages, bedes De venligst omgående kontakte et Siemens VDO-specialværksted!

Tidsindstilling af diagramarkmedbringer

1. Åbn skuffen og tag begge diagramark ud.
2. Luk skuffen igen.
   - MTCO vil automatisk opdatere tiden for diagramarksmedbringer, og fejlsymbolet vil stoppe med at blinke.
3. Åbn skuffen og læg eventuelt nye diagramark i. MTCO 1324 er driftsklar igen.

MTCO 1324
Service Only

Displayinstrument *(side 150, figur **III**)*

Bemærk

Design og funktioner kan afvige fra dette displayinstrument (E-Tacho 1323), ønsker De detaljerede informationer kan disse findes i den tilhørende driftsvejledning.

1) Hastighedsdisplay

2) Funktionskontrol
Hvis LED ⚠ lyser, foreligger der en fejl eller andet, f.eks. mangler der et diagramark, eller en komponent i systemet fungerer ikke korrekt.

3) LC-display
(Display ved tænding tænd)
- 7-cifret display af den samlede tilbagelagte vejstrækning, det sidste ciffer angiver 100-m-strækninger.
- I den nederste linie kommer efter ønske klokkeslættet eller dagskilometer-tælleren frem.

4) Reset-taste
Taste til skift fra klokkeslæt til dagskilometertæller.

Nulstilling af dagskilometertæller

I LC-displayet kommer det sidst indstillede valg frem i anden linie: Klokkeslæt eller dagskilometerstand.

1. Indstil displayet på "Dagskilometer-stand", tryk evt. på reset-tasten.

2. Tryk derefter på reset-tasten længere end 2 sekunder.
➢ Dagstælleren stilles tilbage på "0".

Bemærk

Dagskilometertælleren kan også tilbagestilles under kørslen.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Diagramarks-beskrivelse

Det rigtige diagramark til apparatet

*(side 150, figur **IV**)*

⚠ Vær venligst opmærksom på ved anvendelse (bestilling) af diagramarkene, at **slutværdien for måleområdet (1)** og **kontrolmærket (2)** for MTCO 1324 stemmer overens med angivelserne **(3)** eller **(4)** på diagramarket.

Uden for EU gælder de tilsvarende nationale kontrolmærker og bestemmelser.

Alt efter slutværdi for måleområdet og apparatversion må følgende diagramark anvendes i MTCO 1324:

Kombiskive	***Diagramark til elektronisk vurdering***	***Kontrolmærker***
100-24 EC 4K	100-24/2 EC 4B	e1-83
100-3300-24 EC 4K	100-3300-24/2 EC 4B	e1-85
125-24 EC 4K	125-24/2 EC 4B	e1-83
125-3300-24 EC 4K	125-3300-24/2 EC 4B	e1-85
140-24 EC 4K	140-24/2 EC 4B	e1-83
180-24 EC 4B	—	e1-83

EC = Diagramark til EC-fartskrivere

= Diagramark til apparatversion med omdrejningsregistrering (valgmulighed), f.eks. type: 1324.501**1**1...

MTCO 1324
Service Only

Optegnelser på diagramarks-forsiden *(side 150, figur* ***V****)*

1) Tidsskala

2) Åbningsmarkering
Hver gang skuffen åbnes, dokumenteres det.

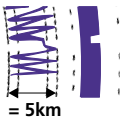
3) Hastighedsforløb i km/h

4) Tidsgruppe-notering

5) Indvendige felt

6) Ovalt medbringerhul
sikrer, at diagramarket positioneres med den rigtige tid.

7) Kørt vejstrækning



En bevægelse opad eller nedad svarer til 5 km.

Bemærk

Optagelse af vejstrækning vil blive afbrudt, hvis …

- I tidsgruppekontakterne er indstillet til hviletid "⊢" for begge chauffører,
- I tændingen er blevet afbrudt og
- I ekstra optagelse (Option) ikke er aktiv.

Når tændingen er sat til igen, vil optagelsen af den tilbagelagte vejstrækning blive fortsat korrekt hvad angår tid og stilling.

8) Ekstranotering (valgmulighed)
Registreret af ekstra arbejdsgrupper, f.eks.: Brug af blåt lys, udrykningshorn etc.

Bemærk

Ved en slutværdi for måleområdet på 180 km/h befinder ekstranoteringen sig på pos. **(8a)**.

Vurdering af diagramark

Udover den direkte aflæsning af optegnelser er det også muligt at foretage en eksakt vurdering af de registrerede data. Yderligere informationer om dette kan De få hos en Siemens VDO-salgsafdeling.

Angivelser i det indvendige felt
(side 151, figur ***VI****)*

Bemærk

Angivelser af navn og fornavn samt angivelser af start og slut på anvendelsen er foreskrevet i loven og danner grundlag for en senere vurdering af diagramarket.

a) ***… før kørslen***

- Chaufførens navn og fornavn
- Frakørselssted
- Dat. Ilæggelsesdato (øverste linie)
- NO. Køretøjets registreringsnummer
- Kilometerstand ved arbejdsbegyndelse

b) ***… efter kørslen***

- Ankomststed
- Dat. Udtagelsesdato (nederste linie)
- Kilometerstand ved kørselsslut
- km Kørte kilometer (kan indføres her)

MTC 4324 Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

Diagramarkets bagside

*(side 151, figur **VII**)*

Til EC-fartskriveren er der grundlæggende to diagramarks-typer:

c) uden omdrejningsregistrering

d) med omdrejningsregistrering

1) Skrivefelt til tidsgrupper
Dette skrivefelt bruges til indførelser af tidsgrupper med hånden. Disse indførelser skal foretages, hvis f.eks. chaufførpersonalet udfører arbejde, som ikke er i umiddelbar nærhed af køretøjet, og apparatet derfor ikke kan betjenes, eller hvis tidsgrupperegistreringen eventuelt afbrydes.

2) Indvendige felt
I det indvendige felt kan der med hånden anføres op til køretøjer.
Der skal anføres:

- Klokkeslæt for skift af køretøj
- NO. Det nye køretøjs registreringsnummer
- Kilometerstand ved arbejdsbegyndelse
- Kilometerstand ved kørselsslut
- km Kørte kilometer (kan indføres her)

3) Kontrolmærkefelt
Denne del af bagsiden indeholder angivelser vedrørende kontrolmærkerne på diagramarket og apparaterne, som diagramarket er tilladt til.

4) Omdrejningsregistrering
(valgmulighed)
Den korrekte optegnelse med hensyn til omdrejninger (i min^{-1}) foretages på bagsiden af diagramarket for chauffør-1.

Bemærk

Markeringen **(4a)** vises når tændingen er on/off.

MTCO 1324
Service Only

Notering af fejl *(side 151, figur **VIII**)*

Strømafbrydelse

Når der igen er strøm, tegner apparatet kort efter start en streg **(1)** på diagramarket.

Følerafbrydelse

Fejl på transmissionsstrækning impulsføler ⇔ MTCO 1324:

- Så snart køretøjet står stille, kommer markeringen **(2)**, ved kørsel kommer v-optegnelsen igen.

eller

- Markeringen **(3)** kommer frem straks efter, at fejlen er opstået og bliver ved, indtil årsagen er fjernet.

Apparatfejl

Fejl i registreringssystemet kan forårsage følgende fejloptegnelser:

- Markering **(4)**, defekt i v-skrivesystemet.
- Markering **(5)** og **(6)**, defekt i skrivesystemet til tidsgrupperne og vejoptegnelsen.

Bilag

Kontrolpligt for fartskrivere

Køretøjsejeren har pligt til regelmæssigt at lade den indbyggede Kienzle MTCO 1324 kontrollere.

Mindst hvert andet år skal det kontrolleres, at den arbejder korrekt, f.eks. sammen med den tekniske kontrol af Deres motorkøretøj.

Sørg for, at installationsmærket bliver fornyet ved hver efterkontrol, og at det indeholder de foreskrevne angivelser.

Vedligeholdelse og rengøring

Kienzle MTCO 1324 er udstyret med moderne, vedligeholdelsesfri teknik. Det er derfor ikke nødvendigt med forebyggende vedligeholdelse.

Ved tilsnavsning kan De rengøre kabinettet, displayet samt funktionstasterne med en let fugtet klud. Hvis dette ikke er tilstrækkeligt, kan der anvendes specielle kunststofrengørings- eller plejemidler.

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

	MTCO 1324 (standard)	**E-Tacho 1323** (standard)
Slutværdi for måleområde:	125 km/h	125 km/h
Display:	2 linier med hver 16 tegn, oplyst ved hjælp af tænding	1. linie 7-cifret 2. linie 4-cifret
Temperatur:	Drift: -25 til 70 °C Lager: -40 til 85 °C	Drift: -25 til 70 °C Lager: -40 til 85 °C
Spænding:	24 eller 12 Volt	24 eller 12 Volt
Strømforbrug:	Standby typisk: 50 mA (12 Volt) 30 mA (24 Volt)	Standby typisk 6 mA ved 12 Volt (uden funktionskontrol-LED)
Pufferbatteri:	Lithiumcelle	
EMV / EMC:	RL 95 54 EG ISO 7637	RL 95 54 EG ISO 7637
Masse:	1350 g	470 g
Særligt udstyr:	• Omdrejningsregistrering 3300 min^{-1} • Ekstranotering • GGVS • Slutværdi for måleområde: 100 / 140 / 180 km/h • Digitalt hastighedsdisplay	• Slutværdi for måleområde: 100 / 140 / 180 km/h

© 07.01 by Siemens VDO Automotive AG

Ansvarlig for indholdet:
Siemens VDO Automotive AG
Information Systems Commercial Vehicles
P.O. Box 1640
D-78006 Villingen-Schwenningen

Ret til ændringer af tekniske detaljer i forhold til beskrivelser, angivelser og figurer i denne driftsvejledning forbeholdes.

MTCO 1324 Service Only

Kienzle ARGO GmbH
An der Hebemärchte 1
04316 Leipzig-Baalsdorf
Tel.: (03 41) 6 59 17-0
Fax: (03 41) 6 59 17-48

Kienzle ARGO GmbH
Bismarckstraße 19
12169 Berlin-Steglitz
Tel.: (0 30) 79 49 00-0
Fax: (0 30) 79 49 00-48

Friedrich Marx GmbH & Co.
Wendenstraße 8 - 12
20097 Hamburg
Tel.: (0 40) 2 37 79-0
Fax: (0 40) 2 37 79-100

Thede Zeit und Leistung
GmbH & Co. KG
Kirchweg 214
28199 Bremen
Tel.: (04 21) 5 37 09-0
Fax: (04 21) 5 37 09-28

Weinhöppel GmbH
Alter Flughafen 4
30179 Hannover
Tel.: (05 11) 96 66-0
Fax: (05 11) 96 66-299

Weinhöppel GmbH
Eckendorfer Straße 80
33609 Bielefeld
Tel.: (05 21) 78 05-0
Fax: (05 21) 78 05-130

Kienzle Rheinapp Automotive GmbH
Alexanderstraße 37 - 39
45472 Mühlheim / Ruhr
Tel.: (02 08) 4 95 05-0
Fax: (02 08) 4 95 05-353

Siemens VDO Automotive AG
Trading & Aftermarket
Kruppstraße 105
60388 Frankfurt
Tel.: (0 69) 4 08 05-0
Fax: (0 69) 4 08 05-230

Heinz Port
Apparate-Vertriebsgesellschaft mbH
Theodor-Heuss-Straße 15
66130 Saarbrücken-Güdingen
Tel.: (06 81) 9 88 28-0
Fax: (06 81) 9 88 28-30

Kienzle Vertriebsgesellschaft mbH
Kesselstraße 44
70327 Stuttgart
Tel.: (07 11) 4 09 68-0
Fax: (07 11) 4 20 26-99

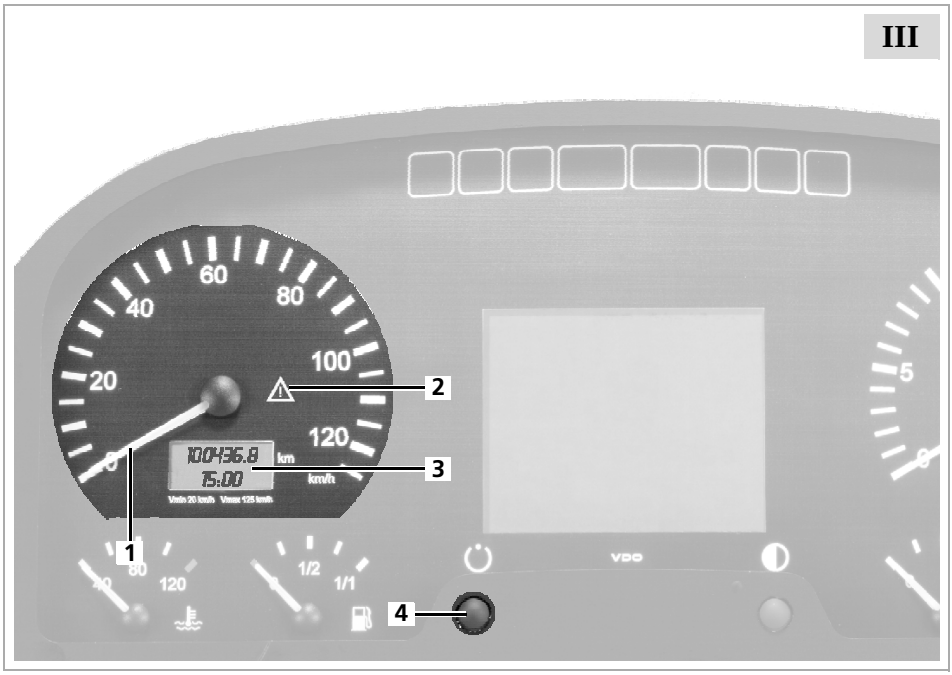
Gleichauf GmbH
System- und Fahrzeugtechnik
Heinrich-Hertz-Straße 10
78052 Villingen-Schwenningen
Tel.: (0 77 21) 94 72-0
Fax: (0 77 21) 94 72-80

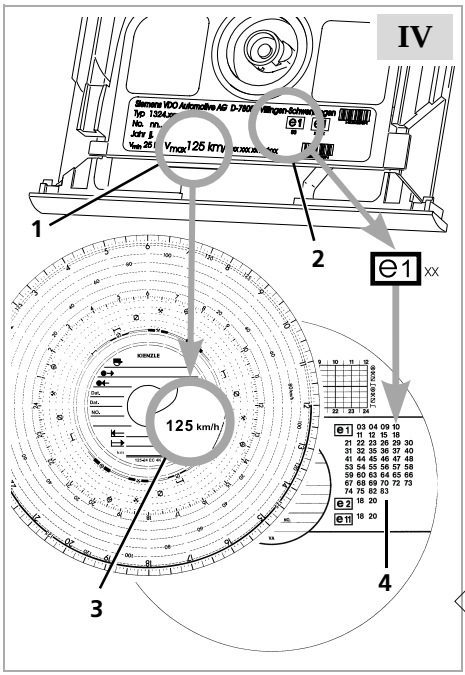
ght GmbH Elektronik im Verkehr
Muthmannstr. 14
80939 München
Tel.: (0 89) 12 60 07-0
Fax: (0 89) 12 60 07-60

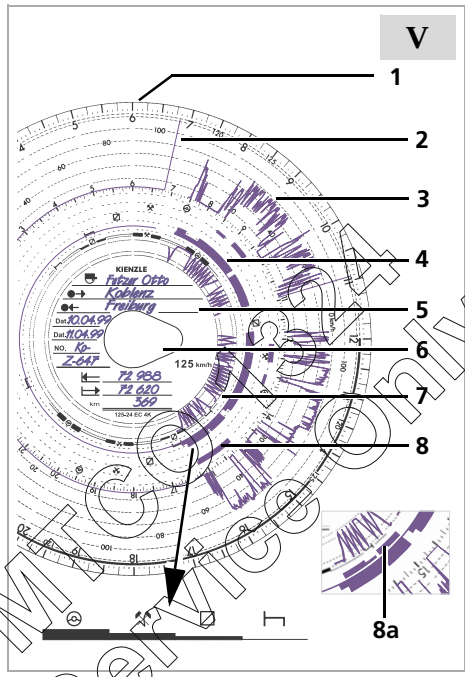
ght GmbH Elektronik im Verkehr
Schafhofstraße 2
90411 Nürnberg
Tel.: (09 11) 5 27 05-0
Fax: (09 11) 5 27 05-36

MTCO 1324
Service Only

© Siemens VDO Automotive AG

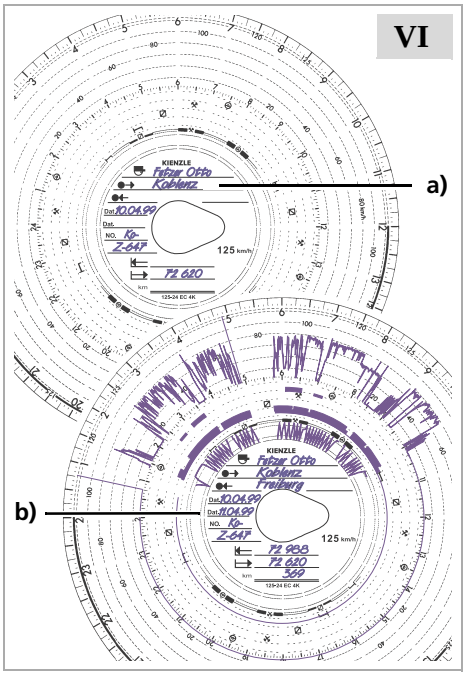


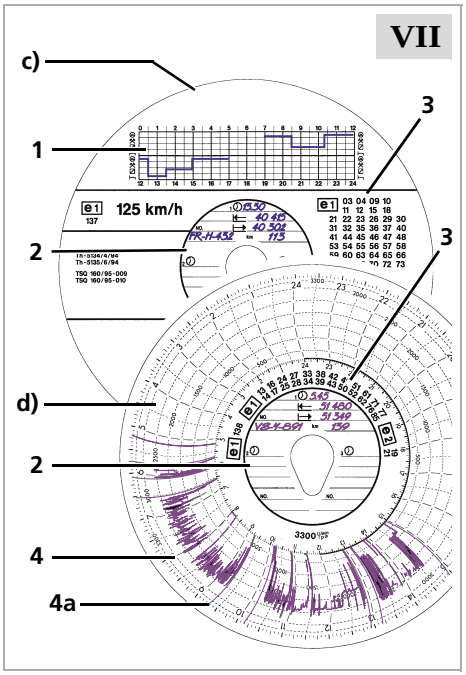


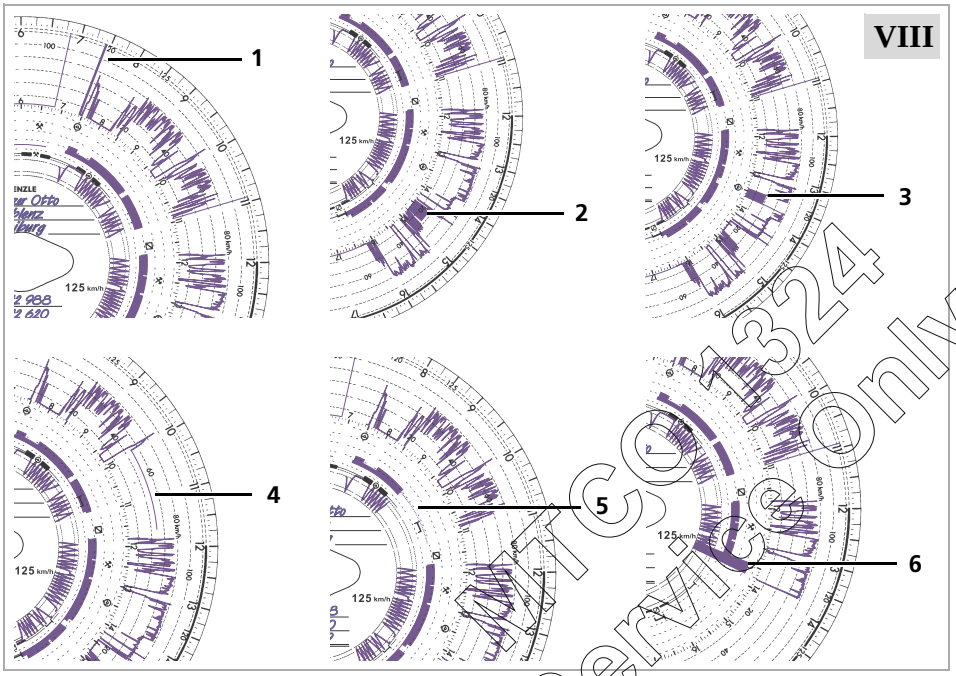


Service Only

© Siemens VDO Automotive AG







MTC 1324
Service Only

European Distributors & Service Centres

VDO Austria GesmbH (A)
Flachgasse 54 - 58
1150 Wien
Tel.: (00 43) 19 81 27-0
Fax: (00 43) 19 81 27-42

Rauwers-Contrôle N.V., S.A. (B)
Rue Navezstraat 78
1000 Bruxelles
Tel.: (00 32) 22 16 20 40
Fax: (00 32) 22 16 05 25

AUTO PROFI N GmbH (BG)
Alabinstraße 52
1000 Sofia
Tel.: (00 359) 29 80 66 06
Fax: (00 359) 29 80 33 01

J. Bosshard AG (CH)
Stettbachstrasse 5
8600 Dübendorf ZH
Tel.: (00 41) 18 02 75 75
Fax: (00 41) 18 02 75 65

Cyprus Import (CY)
Corporation Ltd.
65/67 Kantara Ave
1511 Nicosia
Tel.: (00 357) 24 37 10 1
Fax: (00 357) 24 30 01 8

MECHANIKA V.D. (CZ)
Zavod 6 Tachografy
Jeronymova 7/A
40502 Decin IV
Tel.: (00 420) 41 25 31 54 7
Fax: (00 420) 41 25 32 05 9

Axel Ketner Glostrup A / S (DK)
Fabriksparken 23
2600 Glostrup (København)
Tel.: (00 45) 43 45 11 22
Fax: (00 45) 43 45 13 45

VDO Automotive España, S.A. (E)
Calle Sepúlveda, 11
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel.: (00 34) 91 65 72 12 1
Fax: (00 34) 91 65 72 15 2

AS "KG Knutsson" (EST)
Saeveski 12
11214 Tallinn
Tel.: (00 372) 6 51 93 29
Fax: (00 372) 6 51 93 03

VDO Kienzle (F)
Une Division de VDO France SA
8, Rue Latérale 7, B.P. 377
94154 Rungis Cedex
Tel.: (00 33) 14 56 01 60 0
Fax: (00 33) 14 56 01 61 0

Oy Kaha AB (FIN)
Ansatie 2
01740 Vantaa
Tel.: (00 358) 9 61 56 80 0
Fax: (00 358) 9 61 56 83 05

VDO Kienzle UK Ltd. (GB)
36, Gravelly Industrial Park
Birmingham B24 8TA
Tel.: (00 44) 12 13 26 12 34
Fax: (00 44) 12 13 26 12 99

Electra Hella's S.A., Agencies (GR)
of Vehicle's Components
246 Syngrou & Davaki Street
17672 Kallithea
Tel.: (00 30) 19 53 16 90
Fax: (00 30) 19 53 16 96

TRANS AUTOMAT (H)
Janos u. Nr. 34
1162 Budapest
Tel.: (00 36) 14 05 18 49
Fax: (00 36) 14 05 18 50

"TAHOGRAF" d.o.o. (HR)
Horvacanska ul. 23/1
10000 Zagreb
Tel.: (00 385) 13 69 89 88
Fax: (00 385) 13 69 88 53

VDO Italia S.r.l. (I)
via Benigno Crespi 70
20159 Milano
Tel.: (00 39) 02 60 78 61
Fax: (00 39) 02 69 01 62 10

Björn ó Pétursson (IS)
Maela-OG Barkavidger
Sudurlandsbraut 16
128 Reykjavik
Tel.: (00 354) 58 89 74 7
Fax: (00 354) 58 89 72 2

Wagner Garage S.A. (L)
5, Rue des Bruyères
1274 Howald
Tel.: (00 352) 48 15 80 1
Fax: (00 352) 48 14 49

Fartskriver a.s. (N)
Persveien 32
0508 Oslo 5
Tel.: (00 47) 22 64 58 60
Fax: (00 47) 22 65 83 50

VDO Kienzle Nederland B.V. (NL)
Postbus 8265
1055 AG Amsterdam
Tel.: (00 31) 20 68 21 95 2
Fax: (00 31) 20 68 65 46 5

Multifrota, Comercio e (P)
Gestao de Frotas, LDA.
2a, Rua Particular, 26
1300 Lisboa
Tel.: (00 351) 2 13 63 99 50
Fax: (00 351) 2 13 63 23 84

"DRABPOL" Sp. Jawna (PL)
ul. Jagiellonska 67 / 71
42-200 Czestochowa
Tel.: (00 48) 34 36 60 02 2
Fax: (00 48) 34 36 60 10 2

S.C. TACHONAN SERVICE S.R.L. (RO)
Str. Piata Taranilor Nr. 13
3700 Oradea - jud. Bihor
Tel.: (00 40) 41 86 10
Fax: (00 40) 59 98 59 19 94

"Mettem-M" (RUS)
Strasse 800 - letya Moskaus,
Dom 11, Korpus 5
127591, Moskau
Tel.: (00 7) 09 54 80 05 61
Fax: (00 7) 09 54 80 92 92

KG Knutsson AB (S)
Hammarbacken 8
19181 Sollentuna
Tel.: (00 46) 8 92 30 00
Fax: (00 46) 8 92 33 07

TAMEX spol. s.r.o. (SK)
Stará Vajnorská cesta 3
83104 Bratislava
Tel.: (00 421) 7 44 45 49 21, 20
Fax: (00 421) 7 44 45 49 35

Tahografi d.o.o. (SLO)
Mlinska 1
62251 Ptuj
Tel.: (00 386) 62 788 09 29
Fax: (00 386) 62 788 09 30

Ölçüsan, Ölçu Aletleri (TR)
Sanayi ve Ticaret A.S.
Yilani Ayazma Sok. No: 12/1
Topkapi/Istanbul
Tel.: (00 90) 212 481 80 31
Fax: (00 90) 212 481 80 60

"UKRINTERAVTOSERVICE" (UA)
Transport Ministry of Ukraine
Prospekt Nauki 57 P.O.B. 17
03083 Kiew
Tel.: (00 38) 04 42 64 24 47
Fax: (00 38) 04 42 64 95 29

Stevcevic Co. (YU)
Visnjicka 2
11060 Belgrad
Tel.: (00 381) 11 75 09 29
Fax: (00 381) 11 75 96 49

MTCO only Semitron